

تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الأول

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① لا تؤثر الأنشطة البرية على الكائنات الحية التي تعيش في البيئة البحرية. ( )

② عند جفاف بُحيرة ما يؤدي ذلك إلى اتزان النظام البيئي. ( )

③ إذا زاد نوع واحد من الحيوانات المفترسة في الشبكة الغذائية سيؤثر ذلك على باقي الشبكة الغذائية. ( )

④ قد يتسبب اختفاء الكائنات المنتجة في هجرة الكائنات المستهلكة التي تتغذى عليها. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① التغيرات التالية تضر النظام البيئي الصحراوي، ما عدا ....

(أ) سقوط أمطار خفيفة (ب) سقوط أمطار غزيرة

(جـ) حدوث الجفاف (د) زيادة عدد المفترسات

② أي مما يلي يُعتبر كائنًا منتجًا في البيئة البحرية؟

(أ) سمكة القرش (ب) العوالق البحرية (جـ) الرخويات (د) الطحالب

③ يتحسَّن النظام البيئي الصحراوي عند زيادة أعداد ....

(أ) النباتات (ب) الجمال (جـ) السحالي (د) الثعالب

④ يجب القيام بـ .... لحماية البيئة البحرية.

(أ) الصيد الجائر (ب) مراقبة الصيادين

(جـ) إلقاء المخلّفات (د) إدخال كائنات جديدة

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي:

(الجفاف - الفيضانات - التلوث)

① التغيُّر السلبي الذي يحدث بسبب إلقاء المخلّفات في البيئة الطبيعية هو ....

② الضرر الذي يحدث في البيئة عند سقوط أمطار غزيرة مسببًا تدميرها هو ....

③ التغيُّر الذي يتسبب في اختفاء العشب وموت الحيوانات بسبب نقص الأمطار هو ....

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① مناطق آمنة يتم إنشاؤها لحماية الكائنات الحية في البيئة البحرية. (..........)

② صيد كميات كبيرة من الأسماك بشكل عشوائي؛ مما يؤثر سلبًا على النظام البيئي. (..........)

5 لاحظ السلسلة الغذائية التي أمامك، ثم اختر مما بين القوسين:

طحالب بحرية ← جمبري ← أسماك صغيرة

① ماذا يحدث عند اختفاء الأسماك الصغيرة؟

(تزداد أعداد الجمبري - تزداد الطحالب)

② الجمبري يُعتبر من الكائنات .... (المنتجة - المستهلكة)

تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الثاني

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① تظل الطاقة في النظام البيئي كما هي رغم انتقالها من كائن إلى آخر. ( )

② تنتقل الكائنات الدقيقة إلى بيئة بحرية أخرى عندما تكون المياه باردة. ( )

③ توضِّح الأسهم في الشبكة الغذائية اتجاه انتقال الطاقة من كائن إلى آخر. ( )

④ اختفاء أحد الكائنات الحية في البيئة لا يؤثر في النظام البيئي. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① تستطيع بعض .... في البيئة البحرية صنع غذائها بنفسها.

(أ) الطيور البحرية (ب) الكائنات الدقيقة (جـ) الأسماك الصغيرة (د) أسماك القرش

② يمكن إعادة الطاقة إلى البيئة مرة أخرى عن طريق الكائنات ....

(أ) المحلِّلة (ب) آكلات اللحم (جـ) المنتِجة (د) آكلات العشب

③ عند زيادة عدد المفترسات في الشبكة الغذائية ....

(أ) تقل الكائنات المنتِجة (ب) تزداد أعداد الفرائس

(جـ) تقل أعداد الفرائس (د) لا تتأثر الشبكة الغذائية

④ إذا تعرَّضت بيئة صحراوية لهجوم أعداد كبيرة من الجراد فإن الكائن الذي يختفي أولًا هو ....

(أ) الثعلب (ب) الصقر (جـ) الثعبان (د) الأرنب

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي:

(الطيور البحرية - الكائنات الدقيقة - الأرانب البرية - الثعابين)

① تحصل .... على الطاقة من الفأر الذي تفترسه في البيئة الصحراوية.

② تحصل .... على طاقتها من العشب في البيئة الصحراوية.

③ تُعتبر بعض .... نوعًا من الكائنات المنتِجة التي تتغذى عليها الأسماك الصغيرة.

④ تتغذى .... على الأسماك الصغيرة في البيئة البحرية.

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① أفراد من الكائنات الحية من نفس النوع، تعيش معًا في نفس المكان. (..................)

② زيادة أو نقص عدد أفراد أحد أنواع الكائنات الحية في منطقة مُعيَّنة. (..................)

5 لاحظ السلسلة الغذائية المقابلة، ثم اختر:

عشب ← ماعز ← ذئب

① عند موت الذئب يزداد .... (العشب - الماعز)

② عند موت الماعز يزداد .... (العشب - الذئب)

77

تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الثالث

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① تأتي أغلب المواد البلاستيكية الملوثة للبحار من اليابس. ( )

② لا يؤثر ابيضاض الشعاب المرجانية سلبًا على الشبكة الغذائية البحرية. ( )

③ تُعد الشعاب المرجانية مَوطِنًا طبيعيًا للعديد من الأسماك. ( )

④ المواد البلاستيكية ذات قيمة غذائية عالية للكائنات البحرية التي تتغذى عليها. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① التغيُّرات السلبية التي تحدث في البيئة قد تؤدي إلى .... الكائنات الحية.

(أ) زيادة (ب) انقراض (جـ) نمو (د) تكاثر

② جميع ما يلي يؤثر سلبًا على البيئة البحرية، ما عدا ....

(أ) إلقاء المخلَّفات البلاستيكية (ب) إنشاء المحميات

(جـ) ارتفاع درجة حرارة المياه (د) هلاك المرجان

③ أيٌّ مما يلي لا يُعد من أسباب فقدان المَوطِن الطبيعي؟

(أ) بناء الطرق والمباني (ب) تلوث الماء والتربة

(جـ) الصيد الجائر (د) إعادة تدوير البلاستيك

④ تحدث ظاهرة ابيضاض المرجان عند ....

(أ) زيادة أعداد الأسماك (ب) ارتفاع درجة حرارة المياه

(جـ) نقص أعداد الأسماك (د) زيادة أعداد الطحالب

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات الآتية:

(المرجان - قناديل البحر - الإنسان - الأسماك)

① قد يؤدي تدخل .... إلى فقدان المَواطِن الطبيعية للكائنات البحرية.

② يقوم .... بتصفية مياه البحر للحصول على طعامه.

③ تأكل السلاحف البحرية المواد البلاستيكية معتقدة أنها ....

④ يؤثر ابيضاض المرجان سلبًا على .... التي يتغذى عليها الإنسان.

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① ظاهرة تحدث للمرجان نتيجة طرده للطحالب التي تعيش في أنسجته. (............)

② قطع صغيرة من البلاستيك قد تضر الأسماك عندما تبتلعها. (............)

5 لاحظ الصورة، ثم أجب:

① تصرُّف الرجل في الصورة .... (سلبى -إيجابي)

② كيف سيؤثر هذا التصرف على البيئة البحرية؟ ....

تدريبات سلاح التلميذ على المفهوم الثالث

1 اختر الإجابة الصحيحة :

① تحدث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية بسبب التغيُّر في .... (دمياط 2023)

(أ) نوع الغذاء (ب) الرياح (جـ) درجة حرارة المياه (د) أعداد الأسماك

② عند زيادة أعداد الحيوانات المفترسة في الشبكة الغذائية .... أعداد الفرائس. (القاهرة 2023)

(أ) تزداد (ب) تثبت (جـ) لا تتأثر (د) تقل

③ يؤدي اختفاء الكائنات المنتجة في نظام بيئي إلى كل مما يأتي ما عدا ....

(أ) زيادة الحيوانات أكلات العشب (ب) موت الحيوانات أكلات اللحم

(جـ) خلل في الشبكة الغذائية (د) موت الحيوانات آكلات العشب

④ تعتمد الطيور البحرية في غذائها على .... (الشرقية 2023)

(أ) الحيتان (ب) القروش (جـ) الديدان (د) الأسماك الصغيرة

⑤ تبدأ الشبكة الغذائية في البيئة الصحراوية بـ ....

(أ) ثعابين (ب) حيوانات مفترسة (جـ) نباتات (د) كائنات محللة

⑥ يتسبب سقوط أمطار خفيفة في الصحراء في .... النظام البيئي بها.

(أ) تدمير (ب) تحسن (جـ) ضرر (د) تلوث

⑦ كلٌ مما يلي يؤدي إلى حدوث خلل في الشبكات الغذائية، ما عدا ....

(أ) الجفاف (ب) زيادة المفترسات (جـ) استرداد المأوى (د) الأمطار الغزيرة

⑧ تأكل السلاحف البحرية المواد .... معتقدة أنها قناديل البحر.

(أ) البلاستيكية (ب) الورقية (جـ) الخشبية (د) النحاسية

⑨ "مبادرة خالٍ من البلاستيك" تهدف إلى جميع ما يلي ما عدا ....

(أ) إعادة تدوير البلاستيك (ب) استعمال الشوك الخشبية

(جـ) استبدال الأكياس البلاستيكية بالقماش (د) إزالة المَوطِن الطبيعي للمرجان

⑩ تُصنَّف الطحالب من فئات الكائنات .... في الشبكة الغذائية البحرية.

(أ) المنتجة (ب) المستهلكة الأولية (جـ) المستهلكة الثالثة (د) المستهلكة الثانوية

⑪ عند اختفاء النمر الذي يتغذى على الغزال الذي يتغذى على العشب في سلسلة غذائية مُعيَّنة ....

(أ) تقل أعداد الغزلان (ب) تزداد كمية العشب

(جـ) لا تتأثر أعداد الغزلان (د) تزداد أعداد الغزلان

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

① سقوط أمطار غزيرة في الصحراء يؤدي إلى .... النظام البيئي. (خلل - اتزان)

② من الكائنات المنتِجة التي تسبب ضررًا في الشبكة الغذائية عند اختفائها .... (العشب - الصقور)

③ عندما يتغذى الأسد على الغزالة تنتقل .... من الفريسة إلى المفترس. (الطاقة - الحركة)

④ إذا أزيل العشب من البيئة الصحراوية فإن الكائن الذي سيختفي أولًا هو .... (الصقر - الفأر)

⑤ يفضل استخدام العبوات المصنوعة من .... لحماية البيئة البحرية. (الكرتون - البلاستيك)

⑥ إذا وجدت الحيتان قطعة بلاستيكية فإنها .... (تعتقدها غذاء وتأكلها - تفرق بينها وبين غذائها)

⑦ من أسباب حدوث خلل في النظام البيئي البحري .... (الصيد الجائر - المحميات البحرية)

⑧ تستطيع بعض .... صنع غذائها بنفسها في البيئة البحرية. (الأسماك الصغيرة - الكائنات الدقيقة)

⑨ يتم إنشاء .... للحفاظ على الكائنات البحرية في نظامها البيئي. (مصايد - محميات)

⑩ يتم رعاية الشعاب المرجانية للحفاظ عليها في .... (المشتل - حوض سمك)

3 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① الطيور والسلاحف البحرية لا تستطيع التمييز بين غذائها الحقيقي والمواد البلاستيكية. ( )

② عند حدوث تلوث على اليابس لا يؤثر ذلك في الحياة البحرية. ( )

③ يُعتبر فقدان المَوطِن الطبيعي للكائن الحي أحد الأسباب الرئيسية للانقراض. (القاهرة 2023) ( )

④ لا تتسبب الأنشطة البشرية في وقوع تغييرات جذرية في البيئة. ( )

⑤ غياب الكائنات المنتِجة من أي نظام بيئي يؤدي إلى موت الكائنات المستهلكة. ( )

⑥ يُعد سمك القرش في النظام البيئي البحري من الكائنات المنتِجة. ( )

⑦ تهاجر الكائنات الدقيقة التي تعيش في الماء البارد إلى مَوطِن جديد عند تغيُّر المُناخ. ( )

⑧ للتقليل من استخدام البلاستيك يمكننا استخدام الأكياس الورقية بدلًا من البلاستيكية. ( )

⑨ قد ينهار النظام البيئي بالكامل إذا اختفت منه النباتات. ( )

⑩ إذا زاد عدد نوع واحد من الكائنات الحية أكثر من اللازم لا تتأثر الموارد التي يتغذى عليها. ( )

⑪ تنتقل الطاقة من الشمس إلى العشب مباشرة في الشبكة الغذائية الصحراوية. ( )

⑫ من أهداف مشاريع الإصلاح إعادة المَواطِن الطبيعية إلى ما كانت عليه. ( )

⑬ التغيرات في مجموعات الكائنات الحية لا تعني زيادة أو نقص عدد نوع من الكائنات الحية. ( )

⑭ تنتقل الطاقة بين الكائنات الحية في النظام البيئي. ( )

⑮ إذا أصبحت الظروف المُناخية غير مناسبة لبعض الكائنات في بيئتها فإنها قد تهاجر أو تموت. ( )

4 اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب):

(أ)	(ب)
① يتسبب في موت النباتات	(أ) الصيد الجائر
② تُعتبر غذاءً سامًّا للمرجان	(ب) الطحالب
③ يسبِّب نقص أعداد الكائنات البحرية	(جـ) جفاف التربة
④ كائنات منتِجة في البيئة البحرية	(د) الجسيمات البلاستيكية
	(هـ) الإصلاح

5 اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

① منطقة في المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية لإعادتها إلى أماكنها المتضررة. (القاهرة 2023) (..................)

② أفراد من الكائنات الحية من نفس النوع، تعيش معًا في منطقة مُعيَّنة. (الاسكندرية 2023) (..................)

③ قطع من البلاستيك أصغر من حبة الأرز تنتج عن تكسير المواد البلاستيكية. (..................)

④ عملية إعادة البيئة إلى حالتها الطبيعية بعد الضرر الذي حدث لها بسبب الأنشطة البشرية. (..................)

⑤ تغيُّر في مكونات الهواء والماء والتربة مسببًا موت الكائنات الحية. (بورسعيد 2023) (..................)

⑥ اصطياد الحيوانات بشكل مُبالَغ فيه مما يؤثر على البيئة. (..................)

6 رتِّب السلاسل الغذائية الآتية:

① أسماك صغيرة - طيور بحرية - بكتيريا - كائنات دقيقة منتِجة. (كفر الشيخ 2023)

• ....

② صقر - أفعى - قمح - فأر. (أسيوط 2023)

• ....

③ سمكة قرش - طحالب - شعاب مرجانية - عوالق بحرية - سمكة الفراشة.

• ....

7 أكمل العبارات الآتية:

① يؤدي موت .... التي تتغذى عليها الأسماك إلى هجرتها. (الإسماعيلية 3022)

② يجب تقليل التلوث بفعل المواد.................. لحماية الشعاب المرجانية.

③ من الأسباب الطبيعية لحدوث خلل في الشبكات الغذائية ....

④ تنتقل الطاقة من .... إلى النباتات مباشرة في الشبكة الغذائية.

8 لاحظ الصور، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

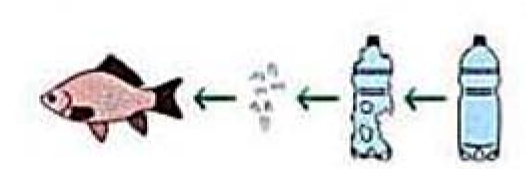
① الصورة المقابلة تمثل نظامًا بيئيًا:

(أ) تُعتبر الأسماك كائنات .... (منتجة – مستهلكة)

(ب) اختفاء الطحالب البحرية يسبب .... في النظام البيئي. (خللًا – اتزانًا)

(ج) تتغذى الكائنات .... على بقايا الكائنات الميتة. (المستهلكة – المحلِّلة)

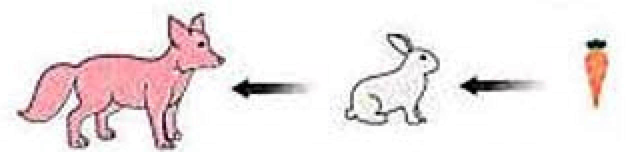
② لاحظ الصورة المقابلة، ثم اختر:



(أ) تسمى القطع الناتجة عن تكسُّر الزجاجة البلاستيكية بـ .... (الجُسيمات البلاستيكية – المنتَجات البلاستيكية)

(ب) تتسبب القطع الصغيرة البلاستيكية في .... السمكة. (تغذية – تسمُّم)

③ لاحظ الصورة التالية، ثم اختر:



(أ) اختفاء .... يتسبب في زيادة أعداد الأرانب. (الثعلب – الجزر)

(ب) زيادة عدد الأرانب بشكل كبير يتسبب في حدوث .... في النظام البيئي. (خلل – اتزان)

9 أجب عن الأسئلة الآتية:

① عند موت الكائنات المنتجة يحدث خلل في الشبكات الغذائية. اذكر السبب. (الإسماعيلية 2023)

• ....

② إذا حدث تسرب زيت بترول من إحدى السفن، وتسبب ذلك في موت الأسماك الصغيرة. ما أثر ذلك على الطيور البحرية؟ (أسيوط 2023)

• ....

③ كيف نحمي الكائنات البحرية من الصيد الجائر لها؟

• ....

④ توجد عدة أنشطة بشرية تتسبب في تدمير مَوطِن الكائنات الحية. اذكر مثالًا على ذلك. (المنوفية 2023)

• ....

⑤ يتسبب تغير المُناخ في هجرة الكائنات الدقيقة المنتِجة التي تتغذى عليها الأسماك الصغيرة. ماذا يحدث لهذه الأسماك؟ (دمياط 2023)

• ....



اختبار على المفهوم الثالث

1 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① لا يؤثر الصيد الجائر على النظام البيئي في البحار والمحيطات. ( )

② تُعتبر الشعاب المرجانية مأوى مهمًا للعديد من الكائنات البحرية. ( )

③ إذا ماتت الحيوانات آكلات اللحم تزيد كمية العشب. ( )

④ تنتقل الطاقة من الكائنات المستهلكة إلى الكائنات المنتجة في الشبكات الغذائية. ( )

(ب) تتخلص بعض السفن من المخلَّفات البلاستيكية في الماء، ما أثر ذلك على الكائنات الحية البحرية.

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

① جميع ما يلي يسبب خللًا في الشبكات الغذائية في البيئة الصحراوية ما عدا ....

(أ) الجفاف (ب) الصيد الجائر (جـ) التلوث (د) الأمطار الخفيفة

② يُعتبر الصبار في الشبكة الغذائية الصحراوية كائنًا ....

(أ) منتجًا (ب) مستهلكًا (جـ) محللًا (د) مفترسًا

③ كلٌ مما يلي من التأثيرات السلبية الناتجة عن الأنشطة البشرية ما عدا ....

(أ) استعادة النظام البيئي (ب) خلل في شبكات الغذاء
(جـ) موت الكائنات الحية (د) تلوث البيئة

④ إعادة المواطن الطبيعية إلى ما كانت عليه مرة أخرى بعد حدوث ضرر لها هو ....

(أ) التلوث (ب) الإصلاح (جـ) الخلل (د) الدمار

(ب) اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① تلوث يحدث نتيجة إلقاء المخلفات البلاستيكية في البحار والمحيطات. (.............)

② منطقة في المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية. (.............)

3 (أ) أكمل العبارات الآتية:

① زيادة أو نقص عدد الكائنات الحية يتسبب في حدوث .... في النظام البيئي.

② عند ارتفاع درجة حرارة الماء يتحول المرجان إلى اللون ....

③ يجب إنشاء .... جيدة التصميم لحماية الحياة البحرية حول الجُزر.

④ قد تتسبب الأمطار الغزيرة في حدوث .... تغرق الأراضي وتضر البيئة.

(ب) تعيش الطيور البحرية أعلى المنحدرات الجبلية، وتتغذى على الأسماك الصغيرة التي تتغذى على الكائنات الدقيقة. ماذا يحدث إذا تغيَّر المُناخ وأصبحت المياه دافئة في المكان الذي تعيش فيه هذه الطيور؟

تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الأول

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① البخار المتصاعد من الغلاية يمثِّل حالة المادة السائلة. ( )

② هناك مواد لا نستطيع أن نراها بأعيننا. ( )

③ يعتبر الثلج والماء حالات لمادة واحدة. ( )

④ الصوت الصادر من القطار يعتبر مادة. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① أيٌّ مما يلي لا يُعد مادة؟

(أ) الماء (ب) الضوء (جـ) الهواء (د) الكتاب

② من أمثلة المواد الصلبة ....

(أ) القلم (ب) اللبن (جـ) الزيت (د) الهواء

③ يوجد الماء في الطبيعة في .... حالات.

(أ) ثلاث (ب) أربع (جـ) خمس (د) ست

④ جميع ما يلي من المواد التي يمكن رؤيتها بالعين المجردة ما عدا ....

(أ) المسطرة (ب) الجراثيم (جـ) المنضدة (د) الحائط

3 أكمل مما بين القوسين:

① توجد المادة في .... حالات. (ثلاث - خمس)

② يُعتبر الصوت والضوء صورتين من صور .... (المادة - الطاقة)

③ يُمثِّل الثلج الحالة .... للماء. (الصلبة - السائلة)

④ ماء الصنبور مثال للماء في حالته .... (الغازية - السائلة)

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① كلُّ ما له كتلة، ويشغل حيِّزًا من الفراغ. (.....................)

② الحالة التي يوجد عليها بخار الماء. (.....................)

5 صنِّف المواد التالية حسب حالتها: (صلبة - سائلة - غازية)

(1) .... (2) .... (3) ....

تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الثاني

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① يمكن ملاحظة الهواء كمادة غازية عند هبوب الرياح التي تحرّك الأجسام. ( )

② يُستخدم الميزان الزنبركي لتعيين وزن الجسم. ( )

③ يمكن التمييز بين المواد من حيث اللون والشكل فقط. ( )

④ تتشابه المواد الصلبة والسائلة في أن كلًّا منهما يشغل حيّزًا من الفراغ. ( )

⑤ تتكون المادة من جُسيمات لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① أيٌّ المواد التالية يمكن أن يأخذ شكل الإناء الموضوع فيه؟

(أ) الحليب (ب) الحديد (جـ) الخشب (د) الأقلام

② يتكون .... من جُسيمات متناهية الصِّغر في حالة حركة مستمرة.

(أ) الصوت (ب) الحرارة (جـ) الزجاج (د) الضوء

③ أيٌّ من المواد الآتية تتحرك جُسيماتها بحرية تامة؟

(أ) الأكسجين (ب) الكتاب (جـ) الزيت (د) الزجاج

④ جُسيمات المادة الغازية تشغل حيّزًا .... من جُسيمات المادة السائلة.

(أ) أكبر وطاقة أقل (ب) أقل وطاقة أكبر

(جـ) أقل وطاقة أقل (د) أكبر وطاقة أكبر

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي:

(الغازية - السائلة - الصلبة)

① المادة .... لها حجم ثابت وليس لها شكل ثابت.

② المادة .... تأخذ شكل الإناء الحاوي لها وتنتشر في الفراغ.

③ المادة التي لها شكل وحجم محددان هي المادة ....

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① وحدة بناء المادة. (............)

② أداة تُستخدم في قياس وزن المواد. (............)

5 لاحظ أدوات القياس التي أمامك، ثم أكمل:

(1) (2)

① الأداة رقم .... تُستخدم لقياس طول الباب.

② يمكن قياس درجة حرارة جسم الإنسان باستخدام الأداة رقم ....

تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الثالث

1 ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

① يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى أُخرى بالتسخين. ( )

② يمكن رؤية جُسيمات المادة المتناهية الصِّغر بالمجهر العادي. ( )

③ تتحرك جُسيمات الغاز داخل بالون بسرعة كبيرة. ( )

④ جُسيمات المادة تكون في حالة حركة مستمرة. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

① أيٌّ مما يلي يوجد في الحالة الغازية؟

(أ) الماء (ب) الحديد (جـ) الأكسجين (د) السكر

② تتحول المادة من حالة إلى أخرى بتغيُّر ....

(أ) اللون (ب) درجة الحرارة (جـ) الحجم (د) الكتلة

③ عند ترك قطعة من الثلج خارج الثلاجة تتحول إلى الحالة .... مباشرة.

(أ) السائلة (ب) الغازية (جـ) الصلبة (د) البخارية

④ عند تسخين الماء لعدة دقائق يتبخر ويتحول إلى حالة ....

(أ) صلبة (ب) سائلة (جـ) غازية (د) متجمدة

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات الآتية:

(تقل - المادة - ثلج - تزداد - سائلة)

① عندما .... حركة الجُسيمات يتحول الثلج إلى ماء.

② عند تعرُّض قطعة من الثلج لحرارة الشمس تزداد حركة جُسيماتها، وتتحول إلى حالة ....

③ يوجد الماء في الحالة الصلبة في صورة ....

④ تتكون .... من جُسيمات صغيرة لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة.

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

① أداة تُستخدم لرؤية الجُسيمات المنفردة للمادة. (..................)

② المادة التي تتحرك جُسيماتها أسرع من جُسيمات المادة الصلبة ولها حجم ثابت. (..................)

5 لاحظ الصورة التي أمامك، ثم اختر:

① عند ارتفاع درجة حرارة جُسيمات الماء .... سرعة حركتها. (تزداد - تقل)

② جُسيمات المادة الغازية المُتصاعدة .... (متماسكة - غير متماسكة)

تدريبات سلاح التلميذ على الدرس الرابع

1 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1. يمكن تحويل الثلج الصلب إلى ماء سائل بالتبريد. ( )
2. تساعد النماذج على فهم ودراسة شكل وتركيب الأشياء. ( )
3. روابط جُسيمات المادة السائلة أقل قوة من روابط المادة الصلبة. ( )
4. يأخذ البالون شكله الكروي بسبب تصادم الجُسيمات وارتدادها. ( )

2 اختر الإجابة الصحيحة:

1. تتميز جُسيمات المادة الصلبة بجميع ما يلي ما عدا ....

(أ) لها نمط منتظم (ب) متلاصقة (جـ) سرعتها كبيرة (د) تحافظ على تماسكها

2. استخدم العلماء .... لرؤية الجُسيمات متناهية الصِغر.

(أ) الترمومتر (ب) الميزان (جـ) المجهر الإلكتروني (د) شريط القياس

3. أيٌّ من المواد الآتية تتحرك جُسيماتها بشكل عشوائي ولها حجم متغيِّر؟

(أ) الحديد (ب) الهواء (جـ) الزيت (د) القلم

4. من أمثلة المواد التي تتحرك جُسيماتها حركة اهتزازية حول موضعها ....

(أ) الماء (ب) الأكسجين (جـ) الثلج (د) الخل

3 أكمل باستخدام بنك الكلمات التالي:

(الغازية - نموذج - جُسيمات - المادة)

1. توجد .... في كل مكان حولنا، وتشغل حيِّزًا من الفراغ ولها كتلة.
2. تختلف حركة .... المادة من حالة إلى أخرى.
3. يمكن معرفة طريقة عمل الطائرة باستخدام .... مُصغَّر لها.
4. يمثِّل الهواء الذي تنتفخ به البالونات المادة في الحالة ....

4 اكتب المصطلح العلمي لكلٍّ من:

1. نسخة مشابهة لشيء ما لتوضيح شكله أو طريقة عمله. (............)
2. الوحدات البنائية الصغيرة التي تتكوَّن منها أي مادة. (............)

5 لاحظ الصور التي أمامك، ثم أجب:

(1) (2)

1. تحولت المادة (1) إلى المادة (2) بـ .... (التبريد - التسخين).
2. حالة المادة (2) مثال على المادة في الحالة ....

تدريبات سلاح التلميذ على المفهوم الأول

1 اختر الإجابة الصحيحة:

① أيٌّ مما يلي لا يُعتبر مادة؟

(أ) الماء (ب) الصوت (جـ) الهواء (د) الخشب

② جُسيمات .... متماسكة وقريبة من بعضها، ولها شكل مُحدَّد.

(أ) الخشب (ب) الزيت (جـ) الحليب (د) الماء

③ توجد المادة في .... حالات مختلفة. (الإسكندرية 2023)

(أ) ثلاث (ب) خمس (جـ) ست (د) سبع

④ أيٌّ من هذه المواد تتحرك جُسيماتها بسرعة أكبر؟

(أ) الخشب (ب) الهواء (جـ) الزيت (د) الماء

⑤ جميع ما يلي له كتلة ويشغل حيِّزًا من الفراغ ما عدا ....

(أ) الثلج (ب) الضوء (جـ) الماء (د) بخار الماء

⑥ أيٌّ من المواد التالية لا يعتبر مادة غازية؟

(أ) الأكسجين (ب) الملح (جـ) بخار الماء (د) الهواء

⑦ يمكن تعيين وزن قطة باستخدام ....

(أ) الترمومتر (ب) وعاء قياس (جـ) الميزان الزنبركي (د) المسطرة

⑧ تتكون المادة من .... متناهية الصِّغر لا تُرى بالعين المجردة. (الشرقية 2023)

(أ) نماذج (ب) جُسيمات (جـ) بروتينات (د) غازات

⑨ أيٌّ من هذه المواد ليس له حجم أو شكل ثابت؟

(أ) العصير (ب) بخار الماء (جـ) القلم (د) الكرسي

⑩ جميع ما يلي من المواد السائلة ما عدا ....

(أ) الزيت (ب) اللبن (جـ) الخل (د) الزجاج

⑪ يمكن قياس .... باستخدام شريط القياس.

(أ) طول الغرفة (ب) كتلة الفاكهة (جـ) درجة حرارة الماء (د) حجم صخرة

⑫ أيٌّ مما يلي ليس من خصائص المادة السائلة؟

(أ) يمكن سكبها (ب) تأخذ شكل الإناء (جـ) حجمها متغير (د) تأخذ حيِّزًا من الفراغ

⑬ تتميز المواد الصلبة عن غيرها من المواد بـ ....

(أ) أن لها شكلًا ثابتًا وحجمًا ثابتًا (ب) أنها تأخذ شكل الإناء الحاوي لها

(جـ) أن جُسيماتها تتحرك بحرية كبيرة (د) أن جُسيماتها تنتشر في الفراغ

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

① المادة .... لها حجم ثابت وشكل متغير حسب الإناء الموضوعة فيه. (الصلبة - السائلة)

② يوجد بين جُسيمات المادة .... حيِّز كبير وتتحرك بحرية تامة. (الغازية - الصلبة)

③ أي شيء حولنا يشغل حيزًا من الفراغ وله كتلة يسمى .... (مادة - طاقة)

④ تتكون المادة من .... متناهية الصِغر في حالة حركة مستمرة. (نماذج - جُسيمات)

⑤ تساعدنا .... على فهم كيفية عمل الأشياء. (الجُسيمات - النماذج)

⑥ تزداد سرعة حركة جُسيمات الثلج ويتحول إلى ماء بـ .... (التسخين - التبريد)

⑦ تتحرك جُسيمات المادة .... حركة عشوائية في كل الاتجاهات. (الغازية - السائلة)

⑧ حركة الجُسيمات في الحالة السائلة .... من حركة الجُسيمات في الحالة الصلبة.

(أبطأ - أسرع)

⑨ عند وضع الماء السائل على النار فإن سرعة حركة جُسيماته .... (تقل - تزداد)

⑩ يمكن قياس طول طفل باستخدام .... (الميزان الزنبركي - شريط القياس)

⑪ يعتبر مجسم الكرة الأرضية من النماذج .... (المُكبَّرة - المُصغَّرة)

3 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① يتغير حجم الماء عند انتقاله من إناء إلى آخر. ( )

② يتكون الهواء من جُسيمات مترابطة مع بعضها. ( )

③ تمتلك جُسيمات المادة السائلة طاقة أكبر من جُسيمات المادة الصلبة وتتحرك بحرية أكبر. ( )

④ تتحرك جُسيمات المادة الصلبة بسرعة كبيرة في جميع الاتجاهات. (الأقصر 2023) ( )

⑤ تساعدنا النماذج على رؤية الأشياء الكبيرة عن طريق عرضها بحجم أكبر. ( )

⑥ يمكن لأي جسمين أن يشغلا نفس الحيِّز من الفراغ في الوقت نفسه. ( )

⑦ يمكن استخدام النماذج لتوضيح كيفية عمل الأشياء. ( )

⑧ تمتلك الجُسيمات الأسرع في حركتها طاقة أكبر من الجُسيمات الأبطأ. ( )

⑨ عند تسخين الثلج وتحوله إلى ماء تقترب الجُسيمات من بعضها. ( )

⑩ من خصائص المادة الغازية أن لها شكلًا وحجمًا متغيرًا. ( )

⑪ تختلف المسافات بين الجُسيمات في المادة الصلبة عن المادة السائلة. ( )

4 اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب):

(أ)	(ب)
① الحالة التي تتباعد جُسيماتها عن بعضها قليلًا ولها حجم ثابت	(أ) الحالة الغازية
② الحالة التي تحافظ جُسيماتها على تماسكها أثناء الاهتزاز	(ب) الحالة السائلة
③ الحالة التي لا يمكن رؤيتها ولكن يمكن ملاحظة تأثيرها	(جـ) الحالة الصلبة

5 اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

① كل شيء يشغل حيّزًا من الفراغ وله كتلة. (..................)

② المادة التي لها حجم وشكل ثابتان. (المنصورة 2023) (..................)

③ وحدة بناء أي مادة. (..................)

④ نسخة مشابهة تمامًا للشيء الحقيقي الذي تمثله. (..................)

⑤ المادة التي تتحرك جُسيماتها أسرع من جسيمات المادة السائلة ولها شكل متغير. (..................)

6 أكمل العبارات الآتية:

① تتقارب جُسيمات المادة من بعضها وتترتب بشكل منتظم في الحالة .... (الأقصر 2023)

② يمكن قياس طول القماش باستخدام ....

③ يعتبر .... نسخة مشابهة للشيء الحقيقي الذي يُوضّح شكله. (القاهرة 2023)

④ عند تسخين الماء تزداد حركة جُسيماته ويتحول إلى ....

⑤ الزيت المستخدم في الطبخ مثال للمادة ....

⑥ يستخدم الترمومتر في قياس .... المادة.

⑦ تتحرك جُسيمات المادة .... حركة عشوائية في كل الاتجاهات.

7 صحّح ما تحته خط في العبارات التالية:

① الجُسيمات في الحالة <u>السائلة</u> تتحرك ببطء وتهتز حول موضعها. (القليوبية 2023)

② الجُسيمات في الحالة السائلة تتحرك أسرع كثيرًا من الجُسيمات في الحالة <u>الغازية</u>.

③ البخار المتصاعد من غلاية المياه مثال للمادة في الحالة <u>الصلبة</u>. (الغربية 2023)

④ الجُسيمات في الحالة الصلبة <u>مُفككة</u>.

⑤ يمكن استخدام <u>العين المجردة</u> لرؤية جُسيمات المادة.

⑥ يمكن تمثيل كوكب المريخ بنموذج <u>مُكبّر</u>.

8 لاحظ الصور، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

① الصورة المقابلة، لبراد به كمية من الماء على اللهب:

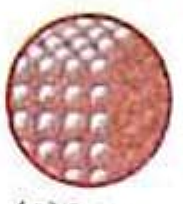
(أ) المادة السائلة هي ....

(ب) تتحرك جُسيمات بخار الماء بسرعة .... من جُسيمات الماء.

(جـ) البراد الزجاجي له شكل و .... ثابت.

② الصور التالية توضّح توزيع الجُسيمات في ثلاث حالات للمادة:


مادة (1)


مادة (2)


مادة (3)

(أ) حدِّد حالة المادة في كل صورة تبعًا لطريقة ترابط جُسيماتها.

(ب) حدِّد الأداة التي يستخدمها العلماء لرؤية جُسيمات تلك المواد.

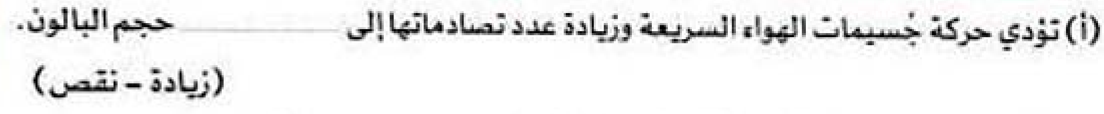
(جـ) المادة رقم .... يمكنها الانتشار في الفراغ.

(د) عند تسخين المادة رقم (2)، فإنها تتحول مباشرة إلى مادة ....

(هـ) عند تبريد المادة رقم (1) فإن جُسيماتها تتحرك ....

③ الصورة المقابلة توضّح كمية غاز محبوسة داخل بالون:





(أ) تؤدي حركة جُسيمات الهواء السريعة وزيادة عدد تصادماتها إلى .... حجم البالون.

(زيادة – نقص)

(ب) عند الضغط على البالون، فإن جُسيمات الهواء .... بعضها.

(تبتعد عن – تقترب من)

(جـ) تساعدنا .... على تصوُّر شكل جُسيمات الهواء ودراستها.

(العدسات – النماذج)

9 أجب عن الأسئلة الآتية:

① يعتبر اللبن مادة سائلة. وضِّح ذلك.

② يُعتبر الكتاب مادة. فسِّر ذلك.

③ ماذا سيحدث لحالة الماء عند تسخينه لعدة دقائق؟

④ ماذا سيحدث لسرعة جُسيمات مادة عند تحولها من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة؟

⑤ يختلف تماسك جُسيمات الماء مع بعضها بالنسبة لحالته. فسِّر ذلك.

⑥ لماذا نحتاج للمجهر الإلكتروني لفحص جُسيمات المواد المختلفة؟

⑦ قامت منى بنقل عصير المانجو من الزجاجة إلى الكأس. هل سيتغير حجمه؟ ولماذا؟

⑧ تركت هبة إناء به ماء في الشمس فترة، وعندما عادت لم تجد الماء في الإناء. ما سبب ذلك؟



1 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

① توجد المادة في ثلاث حالات مختلفة. ( )

② جُسيمات المادة الصلبة مُرتَّبة وتحافظ على شكلها من التغيُّر. ( )

③ تستخدم النماذج لإيضاح الأجسام الضخمة عن طريق تكبيرها. ( )

④ تتحرك جُسيمات بخار الماء بشكل أسرع من جُسيمات الماء. ( )

(ب) اشترت ليلى آيس كريم مجمّدًا، وعندما وصلت إلى المنزل وجدته سائلًا.
اذكر حالات المادة للآيس كريم في هذا الموقف.

• ....

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة:

① يعتبر كلٌ مما يلي مادة ما عدا ....

(أ) الهواء (ب) البلاستيك (جـ) الضوء (د) الكوب

② جميع المواد تتكون من ....

(أ) بروتينات (ب) خلايا (جـ) جُسيمات (د) عضلات

③ تكون جُسيمات المادة أكثر تباعدًا في ....

(أ) الماء (ب) الخشب (جـ) الأكسجين (د) الزيت

④ المادة التي لها حجم ثابت، وتأخذ شكل الإناء الحاوي لها هي ....

(أ) الزيت (ب) الزجاج (جـ) بخار الماء (د) الأكسجين

(ب) اكتب المصطلح العلمي لكلٍ من:

① كل ما له كتلة ويشغل حيِّزًا من الفراغ. (............)

② وحدة بناء المادة. (............)

3 (أ) أكمل العبارات الآتية:

① المواد .... لها حجم وشكل ثابت.

② حالة المادة التي يكون لها حجم ثابت هي الحالة الصلبة و ....

③ يستخدم .... لقياس وزن الفاكهة.

④ تتحول المادة .... إلى مادة سائلة عند تبريدها.

(ب) وضعت عُلا البيض في إناء على النار، وانشغلت بتنظيف المنزل، وعندما عادت وجدت البيض بدون الماء. ما سبب ذلك؟

• ....

مراجعة التغيرات فى الشبكات الغذائية

- تنتقل الطاقة فى الشبكة الغذائية من الكائنات المنتجة إلى الكائنات المستهلكة، ثم إلى الكائنات المحللة.

تأثير اختفاء كائن حى فى النظام البيئى:

عند إزالة النباتات أو اختفائها من النظام البيئى.	يؤدى ذلك إلى	تعرض الكائنات المستهلكة الأولية (أكلات العشب) للموت.	وبالتالى	تنتقل الكائنات المستهلكة الأخرى (أكلات اللحوم) إلى بيئة أخرى للبحث عن الغذاء أو تموت.
عند زيادة أعداد الكائنات المفترسة فى النظام البيئى.		سوف تأكل كل الكائنات الحية.	وبالتالى	تختل الشبكة الغذائية.

- تعتمد أنواع الكائنات الحية على الأنواع الأخرى من أجل البقاء، فعند زيادة عدد أفراد نوع من الكائنات أو انخفاضه سيؤثر فى مجموعات الحيوانات الأخرى.

- **مجموعات الكائنات الحية** أفراد من الكائنات الحية من نفس النوع تعيش فى منطقة معينة.

- عند حدوث تغير المناخ فى النظام البيئى قد تموت بعض الكائنات الحية، بينما البعض الآخر قد يتكيف ويتعايش مع المناخ الجديد وتزداد أعداده؛ مما يؤثر على النظام البيئى بأكمله.

- ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية: هى تحول الشعاب المرجانية إلى اللون الأبيض عند ارتفاع درجة حرارة المياه.

- تأثير التلوث البلاستيكى على الكائنات البحرية:

– تؤثر أنشطة الإنسان سلبًا على البيئة مثل أثر إلقاء المواد البلاستيكية فى المحيطات حيث لا تستطيع الحيتان والسلاحف البحرية أن تعرف الفرق بين غذائها الحقيقى وبين البلاستيك، وتأكل البلاستيك بدلًا من الطعام؛ مما يتسبب فى أضرار بيئية خطيرة للحياة البحرية فى المحيطات.

- بعض الطرق التى تساعدنا على تقليل كمية المواد البلاستيكية التى تصل إلى البيئة البحرية:

– إعادة تدوير المواد البلاستيكية.

– تقليل استخدام المواد البلاستيكية.

- **الجسيمات البلاستيكية** قطع صغيرة تنتج من تكسير المنتجات البلاستيكية بواسطة أشعة الشمس.

- **المشتل** منطقة فى المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية حتى يمكن إعادتها إلى أماكن الشعاب المرجانية المتضررة.

إرشادات ولى الأمر:
ساعد طفلك فى: تلخيص ما تعلمه خلال هذا المفهوم.



تدرب

المفهوم الثالث

التغيرات فى الشبكات الغذائية

● تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1– تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه .... للبقاء على قيد الحياة. (الدقهلية 2023)
(أ) ساخنة (ب) باردة (جـ) دافئة (د) معتدلة

2– تعتمد الطيور البحرية فى غذائها على ....
(أ) الحيتان (ب) الطحالب (جـ) الأسماك الصغيرة (د) نجم البحر

3– يتحول لون الشعاب المرجانية إلى اللون .... عند ارتفاع درجة الحرارة. (الدقهلية 2023)
(أ) الأحمر (ب) الأبيض (جـ) الأزرق (د) الأصفر

4– يعتبر .... من الأنشطة البشرية التى تؤثر سلبًا على البيئة البحرية. (الشرقية 2023)
(أ) إلقاء الزجاجات البلاستيكية فى البحار (ب) زيادة عدد الحيوانات المفترسة
(جـ) إعادة تدوير البلاستيك (د) تغير المناخ

5– تحتاج جزيرة بالاو إلى .... لحماية مياهها من التلوث. (الغربية 2023)
(أ) زيادة الصيد الجائر (ب) إلقاء المخلفات فى المياه
(جـ) إنشاء محميات بحرية (د) جميع ما سبق

6– تتسبب .... فى موت بعض الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها.
(أ) النباتات (ب) الزجاجات البلاستيكية
(جـ) الأسماك (د) الأعشاب

7– الكائنات البحرية الدقيقة تمثل الكائنات .... فى الشبكة الغذائية البحرية. (قنا 2023)
(أ) المنتجة (ب) المستهلكة (جـ) المحللة (د) المفترسة

8– إذا أصبح المناخ .... فإن بعض أنواع الحيوانات التى تعيش فى الصحراء قد تهاجر أو تموت.
(أ) حارًا (ب) دافئًا (جـ) مناسبًا (د) باردًا جدًا

9– عند حدوث جفاف البحيرات يؤدى ذلك إلى .... النظام البيئى. (السويس 2023)
(أ) ثبات (ب) استقرار (جـ) اختلال (د) قوة

10– إذا اختفى العشب فى النظام البيئى فإن عدد الأرانب .... (القليوبية 2023)
(أ) يقل (ب) يزداد (جـ) يتضاعف (د) لا يتأثر

11– التغيرات السلبية التى تحدث فى البيئة قد تؤدى إلى .... الكائنات الحية. (الغربية 2023)
(أ) انقراض (ب) زيادة (جـ) نمو (د) ثبات

12– أى مما يلى يؤدى إلى انقراض بعض الكائنات الحية؟ .... (الشرقية 2023)
(أ) ارتفاع درجة الحرارة (ب) الفيضانات (جـ) احتراق الغابات (د) جميع ما سبق

13– تحدث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية بسبب تغير فى .... (قنا 2023)
(أ) سرعة المياه (ب) درجة حرارة المياه (جـ) درجة ملوحة المياه (د) نوع الغذاء.

14– أى الكائنات التالية تبدأ بها سلسلة غذائية فى نظام بيئى صحراوى؟ .... (القاهرة 2023)
(أ) الجراد (ب) العشب (جـ) الصقر (د) شعاب مرجانية

15– أى الكائنات التالية تبدأ بها سلسلة غذائية فى البيئة البحرية؟ .... (البحيرة 2023)
(أ) أسماك صغيرة (ب) المرجان (جـ) طحالب (د) أخطبوط

16– عند اختفاء الكائنات المنتجة من نظام بيئى فإن الكائنات المستهلكة ....
(أ) قد تموت جوعًا (ب) لا تتأثر
(جـ) تنتقل إلى مكان آخر بحثًا عن الغذاء (د) (أ، جـ) معًا



17- ماذا يحدث إذا زاد عدد الأرانب فى السلسلة الغذائية التالية؟ عشب ← أرنب ← ثعبان ← صقر

(أ) تزيد كمية العشب (ب) تقل كمية العشب (جـ) يقل عدد الثعابين (د) تهاجر الصقور

18- عندما يتغير المناخ وتصبح المياه دافئة فإن الكائنات الدقيقة ....

(أ) تموت (ب) تنتقل إلى بيئة أخرى مياهها باردة

(جـ) لا تتأثر (د) تتكيف مع المياه الدافئة

19- كل ما يلى يؤدى إلى حدوث خلل فى الشبكة الغذائية ما عدا ....

(أ) الأمطار الغزيرة (ب) اختفاء نوع من الكائنات الحية

(جـ) الجفاف (د) إصلاح الموطن

20- كل الكائنات الحية التالية تتأثر بالمواد البلاستيكية فى الماء ما عدا .... (المنوفية 2023)

(أ) السلاحف المائية (ب) الطحالب (جـ) الطيور البحرية (د) الحيتان

21- عند اختفاء الكائنات المحللة من النظام البيئى .... (قنا 2023)

(أ) تقل خصوبة التربة (ب) يتوقف انتقال الطاقة بين الكائنات الحية

(جـ) تتدمر الشبكة الغذائية (د) جميع ما سبق

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1- يعتبر الصبار فى الشبكة الغذائية الصحراوية كائنًا .... (منتجًا - مستهلكًا)

2- تحدث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية عند .... درجة حرارة الماء. (ارتفاع - انخفاض) (الشرقية 2023)

3- تعتبر .... من الكائنات المنتجة فى البيئة البحرية. (الطحالب - الأسماك الصغيرة)

4- الكائنات البحرية الدقيقة تمثل الكائنات .... فى الشبكة الغذائية البحرية. (المنتجة - المستهلكة) (قنا 2023)

5- تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه .... (باردة - ساخنة) (أسوان 2023)

6- يُسبب .... موت السلاحف البحرية. (الاحتباس الحرارى - التلوث البلاستيكى) (الشرقية 2023)

7- تعتمد الطيور البحرية فى غذائها على .... (الطحالب - الأسماك الصغيرة)

8- لا تستطيع .... التمييز بين قنديل البحر وقطعة من البلاستيك. (الحيتان - السلاحف البحرية)

9- تبدأ السلسلة الغذائية فى البيئة الصحراوية بـ .... (شعاب مرجانية - عشب) (الإسكندرية 2023)

10- سقوط الأمطار الغزيرة يؤدى إلى .... النظام البيئى. (اتزان - اختلال)

11- عند إزالة العشب من البيئة الصحراوية فإن .... لا يجد طعامًا ويموت. (الأرنب - الصقر)

12- عند .... أعداد الكائنات المفترسة فى نظام بيئى فإنها ستأكل كل الكائنات الحية الموجودة فيه ويختل النظام البيئى. (نقص - زيادة)

13- تنتقل الكائنات الدقيقة التى تعيش فى المياه الباردة إلى موطن جديد عند تغير .... (المناخ - نوع الغذاء)

3 تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

-1

(أ)		(ب)
1- السلاحف البحرية	( )	تعيش فى المياه الباردة كموطن يساعدها على البقاء.
2- الطيور البحرية	( )	لا تستطيع التمييز بين قنديل البحر وقطع البلاستيك.
3- الكائنات الدقيقة	( )	تعتبر موطنًا للعديد من الأسماك والطحالب.
	( )	تتغذى على الأسماك الصغيرة.

-2

(أ)		(ب)
1- فقدان الموطن	( )	تكسر المنتجات البلاستيكية إلى قطع أصغر.
2- أشعة الشمس	( )	يسبب موت النباتات المزروعة.
3- الجفاف	( )	يعتبر أحد الأسباب الرئيسية لانقراض الكائنات الحية.
	( )	يسبب نمو النباتات بصورة جيدة.

4 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1- لا تؤثر المواد البلاستيكية فى الحياة البحرية. ( ) (الغربية 2023)

2- تعيش الطيور البحرية بالقرب من الأشجار. ( ) (الإسكندرية 2023)

3- فقدان الموطن من أهم أسباب الانقراض. ( ) (أسوان 2023)

4- تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه دافئة للبقاء على قيد الحياة. ( ) (دمياط 2023)

5- إلقاء الإنسان للمخلفات فى مياه البحار يحافظ على البيئة. ( ) (القاهرة 2023)

6- تهدف مشاريع إصلاح الموطن إلى تدمير الموطن الطبيعى. ( ) (الدقهلية 2023)

7- الجسيمات البلاستيكية مفيدة للكائنات البحرية. ( ) (المنيا 2023)

8- تساهم إعادة تدوير المواد البلاستيكية فى الحفاظ على النظام البيئى. ( ) (الشرقية 2023)

9- الصيد الجائر للأسماك يؤدى إلى زيادة أعداد الطحالب التى تتغذى عليها. ( )

10- حجم الجسيمات البلاستيكية يكون كبيرًا جدًا. ( ) (القاهرة 2023)

11- تستطيع الحيتان والسلاحف التمييز بين طعامها وقطع البلاستيك. ( ) (الإسكندرية 2023)

12- يقل عدد أفراد الكائنات الحية بشدة إذا كانت الظروف المناخية معتدلة. ( ) (الإسكندرية 2023)

13- يتسبب الجفاف فى موت العشب وانهيار النظام البيئى. ( )

14- تعتمد الطيور البحرية فى غذائها على الطحالب. ( ) (قنا 2023)

15- تؤثر أنشطة الإنسان إيجابيًا على البيئة. ( ) (دمياط 2023)

16- لا يتأثر النظام البيئى بغياب الكائنات المستهلكة. ( ) (القاهرة 2023)

17- إقامة المبانى وإنشاء الطرق أحد أسباب فقدان الموطن. ( )

18- انقراض أحد أنواع الكائنات الحية يؤثر على تدفق الطاقة فى النظام البيئى. ( ) (الإسكندرية 2023)

5 اكتب المفهوم العلمى:

1- منطقة فى المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية. (..........) (الإسكندرية 2023)

2- أفراد من الكائنات الحية من نفس النوع تعيش فى منطقة معينة. (..........) (الشرقية 2023)

3- قطع صغيرة من المواد البلاستيكية فى حجم حبة الأرز. (..........)

4- تلوث يحدث بسبب إلقاء المخلفات البلاستيكية فى البحار والمحيطات. (..........) (الشرقية 2023)

5- اختفاء أو موت نوع من أنواع الكائنات الحية. (..........)

6- صيد عشوائى غير منتظم يهدد حياة الكائنات الحية. (..........) (الدقهلية 2023)

6 علل لما يأتى:

1- منع إلقاء المواد البلاستيكية فى البيئة البحرية (دمياط 2023)

2- حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية (الإسكندرية 2023)

3- المواد البلاستيكية لها تأثير سلبى على الكائنات البحرية (المنوفية 2023)

4- تأكل السلاحف البحرية الكثير من المواد البلاستيكية (الإسكندرية 2023)

5- سقوط أمطار غزيرة له تأثير سلبى على النظام البيئى الصحراوى (المنوفية 2023)

6- موت العشب يؤثر على النظام البيئى بأكمله (قنا 2023)

7 ماذا يحدث عند...؟

1- هجرة الكائنات الدقيقة من بيئة بحرية. (الشرقية 2023)

2- تعرض بعض الكائنات الحية لفقدان الموطن. (القاهرة 2023)

3- إزالة العشب من النظام البيئى. (دمياط 2023)

4- ارتفاع درجة حرارة المياه بالنسبة للطيور البحرية التى تتغذى على الأسماك الصغيرة.

5- اختفاء الكائنات المنتجة من البيئة. (المنوفية 2023)

6- ارتفاع درجة حرارة الماء بالنسبة للشعاب المرجانية. (الدقهلية 2023)

7- إلقاء مخلفات البلاستيك فى البحار والمحيطات. (القاهرة 2023)

8- ارتفاع درجة حرارة المياه بالنسبة للكائنات الدقيقة. (المنوفية 2023)

8 أسئلة متنوعة:

1- اذكر أسباب فقدان الموطن. (القاهرة 2023)

2- تتأثر الشبكة الغذائية بعدة عوامل. اذكر اثنين منها. (الإسكندرية 2023)

3- كون سلسلة غذائية من الكائنات التالية: (المنوفية 2023)

(طيور بحرية - طحالب - بكتيريا - أسماك صغيرة)

4- تعيش الطيور البحرية أعلى المنحدرات الجبلية وتتغذى على الأسماك الصغيرة، ماذا يحدث إذا جفت البحيرات فى المكان الذى تعيش فيه هذه الطيور؟ (الدقهلية 2023)

5- لو علمت أنه يتم إلقاء كميات كبيرة سنويًا من المواد البلاستيكية فى البيئة البحرية التى لها تأثير سلبى على الكائنات البحرية، فاقترح حلولًا لحل هذه المشكلة. (المنوفية 2023)

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

1- يعتبر الأرنب فى شبكة الغذاء الصحراوية كائنًا ....

(أ) منتجًا (ب) مستهلكًا (جـ) محللًا (د) مفترسًا

2- تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه .... للبقاء على قيد الحياة.

(أ) ساخنة (ب) باردة (جـ) دافئة (د) معتدلة

3- يؤدى جفاف البحيرات إلى .... النظام البيئى.

(أ) ثبات (ب) استقرار (جـ) اختلال (د) قوة

4- إذا اختفى العشب فى النظام البيئى فإن عدد الأرانب ....

(أ) يقل (ب) يزداد (جـ) يتضاعف (د) لا يتأثر

(ب) اكتب المصطلح العلمى: أفراد من الكائنات الحية من نفس النوع تعيش فى منطقة معينة.

2 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1- تساهم إعادة تدوير المواد البلاستيكية فى الحفاظ على النظام البيئى. ( ) (الشرقية 2023)

2- لا تستطيع السلاحف المائية التمييز بين زجاجات البلاستيك وقناديل البحر. ( ) (الدقهلية 2023)

3- تعانى البيئة الصحراوية من نقص الغذاء بسبب كثرة الأمطار. ( ) (قنا 2023)

4- لا يتأثر النظام البيئى عند غياب أحد الكائنات الحية الموجودة به. ( )

(ب) بم تفسر: حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية؟ (الإسماعيلية 2023)

3 (أ) أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1- منطقة فى المحيط يتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية تسمى .... (المشتل - الجزر)

2- من الأنشطة البشرية التى لها تأثير سلبى على الكائنات الحية .... (إعادة تدوير البلاستيك - إلقاء البلاستيك فى المحيطات)

3- تنتقل .... فى السلسلة الغذائية من الكائنات المنتجة إلى الكائنات المستهلكة. (الطاقة - الحركة)

4- تؤثر الجسيمات البلاستيكية الموجودة فى المحيط سلبًا على .... (الطيور الجارحة - الطيور البحرية)

(ب) اذكر طريقة واحدة يمكن اتباعها للتخلص من المنتجات البلاستيكية بدلًا من إلقائها فى مياه البحار والمحيطات. (القاهرة 2023)

تابع مستواك

7:0	10:8	13:11	15:14

اختبر نفسك 2

1 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1- تتأذى السلاحف البحرية وربما تموت عند تناولها المواد البلاستيكية. ( ) (الشرقية 2023)

2- لا يؤثر الجفاف على الشبكة الغذائية أو النظام البيئي. ( ) (الدقهلية 2023)

3- يعتبر فقدان الموطن من أهم أسباب الانقراض. ( ) (القاهرة 2023)

4- لا توجد كائنات منتجة في البيئة المائية. ( ) (الدقهلية 2023)

(ب) رتب الكائنات التالية لعمل سلسلة غذائية في بيئة بحرية: (الإسكندرية 2023)

(أسماك القرش - طحالب - نجم البحر - رخويات)

.... ← .... ← .... ← ....

2 (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس:

1- تعتمد الطيور البحرية في غذائها على .... (الشرقية 2023)

(أ) الحيتان (ب) الأسماك الصغيرة (جـ) الطحالب (د) الكائنات الدقيقة

2- تتسبب .... في موت بعض الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها.

(أ) النباتات (ب) الطحالب (جـ) الأسماك (د) المنتجات البلاستيكية

3- أي الكائنات التالية تبدأ بها سلسلة غذائية في البيئة البحرية؟ ....

(أ) أسماك صغيرة (ب) المرجان (جـ) طحالب (د) أخطبوط

4- عند زيادة عدد الحيوانات المفترسة في الشبكة الغذائية .... عدد الفرائس.

(أ) يزداد (ب) يقل (جـ) يتضاعف (د) لا يتأثر

(ب) عند موت الكائنات المنتجة في نظام بيئي يحدث خلل في الشبكة الغذائية، فما سبب ذلك؟ (الإسكندرية 2023)

- ....

3 (أ) أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(الطاقة - ارتفاع - الكائنات المنتجة - الكائنات المستهلكة - تدمير)

1- موت أحد أنواع الكائنات الحية يسبب .... الشبكة الغذائية. (القاهرة 2023)

2- عندما يتغذى الصقر على الثعبان في البيئة الصحراوية تنتقل .... من الفريسة إلى المفترس.

3- تمثل الكائنات البحرية الدقيقة .... في الشبكة الغذائية البحرية.

4- يسبب .... درجة حرارة المياه ابيضاض الشعاب المرجانية. (الدقهلية 2023)

(ب) ما المقصود بالجسيمات البلاستيكية؟

- ....

تابع مستواك ★★★★★

7:0 — 10:8 — 13:11 — 15:14



مراجعة: المادة فى العالم من حولنا

- يوجد الماء فى الطبيعة فى ثلاث حالات كالتالى:



- **المادة** كل شىء له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ.

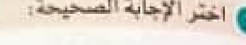


	المادة الصلبة	المادة السائلة	المادة الغازية
شكل المادة	لها شكل ثابت	ليس لها شكل ثابت	ليس لها شكل ثابت
حركة الجسيمات	الجسيمات متقاربة ومتلاصقة مع بعضها البعض.	تكون الجسيمات متقاربة ولكنها تتحرك بحرية.	تكون الجسيمات متباعدة وتتحرك بسرعة كبيرة جدًا فى كل الاتجاهات.
أمثلة	المنضدة - الحائط - الأحجار - القلم	الماء - الزيت - العصير - الحليب	الهواء - الأكسجين - بخار الماء

تتكون أى مادة من أجزاء صغيرة جدًا تسمى الجسيمات.

- **النموذج** نسخة مشابهة تمامًا للشىء الحقيقى الذى يمثله.

- تساعدنا النماذج على رؤية الأشياء، وطريقة حركتها، وفهم كيفية عملها.
- يستخدم العلماء النماذج لدراسة الظواهر التى يصعب ملاحظتها بشكل مباشر أو عن قرب.



تدرب

المفهوم الأول

المادة فى العالم من حولنا

تذكر ● فهم ● تطبيق ● تحليل

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1- توجد المادة فى حالة .... (الشرقية 2023)
(أ) صلبة فقط (ب) سائلة فقط (جـ) غازية فقط (د) جميع ما سبق

2- تتكون المادة من .... (الشرقية 2023)
(أ) خلايا (ب) بروتينات (جـ) جسيمات (د) عضلات

3- يعتبر .... نسخة مشابهة للشىء الحقيقى لتوضيح شكله أو طريقة عمله. (القاهرة 2023)
(أ) النموذج (ب) المادة (جـ) الجسيم (د) الطاقة

4- الكتلة هى مقياس .... (القاهرة 2023)
(أ) رائحة المواد (ب) طول المادة (جـ) كمية المادة (د) لون المادة

5- القلم والكوب من أمثلة المواد .... (القاهرة 2023)
(أ) الصلبة (ب) السائلة (جـ) الغازية (د) الصلبة والسائلة

6- تتقارب جسيمات المادة جدًا من بعضها فى حالة .... (القاهرة 2023)
(أ) الحديد (ب) الأكسجين (جـ) الماء (د) الزيت

7- أى العبارات التالية تصف المواد الصلبة وصفًا صحيحًا؟ ....
(أ) المواد الصلبة تأخذ شكل الإناء الذى توضع فيه. (ب) المواد الصلبة لها حجم محدد وشكل ثابت.
(جـ) المواد الصلبة يمكن أن تنسكب. (د) المواد الصلبة تملأ أى إناء توضع فيه.

8- من فوائد استخدام النماذج ....
(أ) توفر لنا التعليمات خطوة بخطوة عن كيفية بناء شىء ما. (ب) تجعل الشىء يبدو أفضل عما هو عليه فى الحقيقة.
(جـ) تمثل الأشياء دائمًا بصورة أصغر من الحقيقة. (د) تساعدنا على رؤية الأشياء الصغيرة جدًا أو الكبيرة جدًا لملاحظتها.

9- المادة التى ليس لها حجم ثابت وليس لها شكل ثابت تكون المادة .... (الشرقية 2023)
(أ) الصلبة (ب) السائلة (جـ) الغازية (د) جميع ما سبق

10- يمكن أن يوجد الماء فى حالة صلبة على هيئة .... (الأزهر الشريف 2023)
(أ) بخار (ب) مياه البحر (جـ) ماء مغلى (د) جليد

11- أى المواد التالية يمكن سكبها؟ .... (الشرقية 2023)
(أ) الماء (ب) الأكسجين (جـ) الملح (د) الهواء

12- أى حالات المادة التالية لها شكل ثابت وحجم ثابت؟ ....
(أ) صلبة (ب) سائلة (جـ) غازية (د) الصلبة والغازية

13- يمكن ملاحظة المادة الغازية عند الضغط على .... (أسيوط 2023)
(أ) البالون المنتفخ (ب) قطعة خشب (جـ) حديد (د) جميع ما سبق

14- أى المواد التالية تكون جسيماتها متقاربة، ولكنها تتحرك بحرية؟ .... (المنوفية 2023)
(أ) بخار الماء (ب) الخشب (جـ) زيت الطعام (د) غاز الهيليوم

15- أى مما يلى لا يعتبر مادة؟ (القاهرة 2023)

(أ) الهواء (ب) الماء (جـ) الخشب (د) الضوء

16- أى مما يلى ليس من خصائص المادة السائلة؟

(أ) يمكن سكبها (ب) تأخذ شكل الإناء (جـ) شكلها لا يتغير (د) تأخذ حيزاً من الفراغ

17- يمكن قياس درجة الحرارة باستخدام (السويس 2023)

(أ) الترمومتر (ب) وعاء القياس (جـ) الميزان (د) جميع ما سبق

18- حركة الجسيمات فى المادة الصلبة تكون (الشرقية 2023)

(أ) انتقالية (ب) اهتزازية (جـ) عشوائية (د) لا توجد إجابة صحيحة

19- تشترك المواد الصلبة والسائلة والغازية فى أن

(أ) جميعها لها شكل ثابت (ب) جميعها يمكن أن تنسكب

(جـ) جميعها تتكون من جسيمات (د) جميعها تأخذ شكل الإناء

2 أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1- تهتز الجسيمات ولكنها لا تنتقل من أماكنها فى المادة .... (الصلبة - الغازية)

2- كل الأشياء التى لها كتلة وتشغل حيزاً من الفراغ تعتبر .... (مادة - طاقة) (السويس 2023)

3- تتحرك جسيمات المواد الصلبة .... من جسيمات المادة الغازية. (أسرع - أبطأ) (الشرقية 2023)

4- عند وضع زجاجة الماء فى مجمد الثلاجة تصبح حركة الجسيمات .... (أسرع - أبطأ) (البحيرة 2023)

5- تتكون المادة من وحدات صغيرة تسمى .... (الجسيمات - البروتينات) (الشرقية 2023)

6- الثلج والماء وبخار الماء أمثلة على .... (نفس المادة - مواد مختلفة)

7- تتشابه جسيمات الماء مع جسيمات .... فى طريقة الحركة. (الزيت - الحديد) (القاهرة 2023)

8- يوجد الماء فى الطبيعة فى .... (حالة واحدة - ثلاث حالات) (القاهرة 2023)

3 تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

(أ)	(ب)
1- المادة الصلبة	( ) الجسيمات المكونة لها تتدفق فوق بعضها ويمكن أن تنسكب.
2- المادة السائلة	( ) الجسيمات المكونة لها متباعدة جداً وتتحرك بسرعة كبيرة جداً.
3- المادة الغازية	( ) الجسيمات المكونة لها شكلها منتظم وتتحرك بصعوبة جداً.

4 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1- حالات المادة صلبة وسائلة فقط. ( ) (الشرقية 2023)

2- جسيمات المادة فى حالة حركة دائمة ومستمرة. ( ) (بنى سويف 2023)

3- تعبر الكتلة عن مقدار ما يحتويه الجسم من مادة. ( ) (القاهرة 2023)

4- يمكن أن توجد نفس المادة فى الطبيعة بأكثر من حالة. ( ) (القاهرة 2023)

5- يمكن سكب المادة فى حالتها الغازية. ( ) (القاهرة 2023)

6- جسيمات المواد الغازية تهتز فى مكانها ولا يمكن لها الانتقال أو الحركة. ( )

7- اللبن له شكل ثابت مهما اختلف شكل الإناء. ( )

8- الهواء له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ. ( )

9- الصوت من المواد الموجودة حولنا. ( )

10- الضغط على البالون المنفوخ يصغر حجمه بسبب تقارب جسيمات الهواء. ( )

11- جسيمات قطعة من الحديد تتحرك بحرية تامة. ( )

12- جسيمات الزجاج لها شكل محدد ومنتظم. ( )

13- تتحرك جسيمات الثلج بسرعة كبيرة جداً. ( )

14- يتغير عدد جسيمات المادة عندما تتحول من صورة إلى أخرى. ( )

5 أكمل العبارات الآتية:

1- توجد المادة فى ثلاث حالات هى .... و .... و ....

2- تتكون أى مادة من وحدات صغيرة تسمى ....

3- من أدوات قياس المادة .... و ....

4- تساعدنا .... فى عرض الأجسام الصغيرة جداً أو الكبيرة جداً بحجم مناسب.

5- المادة هى كل ما له .... ويشغل حيزاً من الفراغ.

6- يعتبر .... أفضل مثال لوجود المادة فى حالاتها الثلاث.

7- تتحرك جسيمات المادة .... بحرية تامة

8- لا يتغير حجم أو شكل المادة فى الحالة ....

6 اكتب المصطلح العلمى:

1- كل ما له كتلة ويشغل حيزاً من الفراغ. (........)

2- مقدار ما يحتويه الجسم من مادة. (........)

3- نسخة مشابهة للشىء الحقيقى تساعدنا على رؤية الأشياء وطريقة حركتها وفهم كيفية عملها. (........)

4- الوحدات الصغيرة التى تتكون منها المادة. (........)

5- إحدى حالات المادة شكلها متغير وحجمها ثابت. (........)

7 استبعد الكلمة المختلفة:

1- بخار الماء - ثانى أكسيد الكربون - الأكسجين - زيت الطعام.

2- جسيماتها متباعدة جداً - تنزلق فوق بعضها البعض - تأخذ شكل الإناء الذى توضع فيه - حجمها ثابت.

3- الماء - العصير - الحليب - الأكسجين.

4- الخشب - الألومنيوم - الكتب - الهواء.

5- جسيماتها متقاربة - لها شكل ثابت - جسيماتها متباعدة - لها حجم ثابت.

8 أسئلة متنوعة

1- يأخذ الخل شكل الإناء الموضوع فيه. اذكر السبب. (سوهاج 2023)

2- لماذا يعتبر الحديد من المواد الصلبة؟

3- علل: الماء يعتبر من المواد السائلة. (المنوفية 2023)

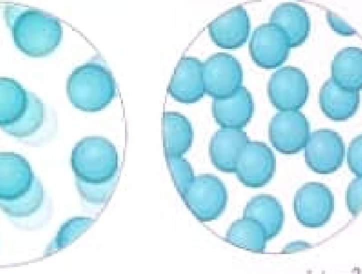
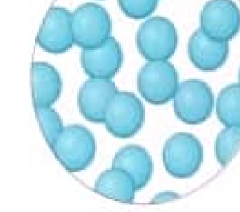
4- اذكر استخدامًا واحدًا للميزان. (القاهرة 2023)

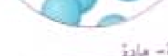
5- كيف يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى أخرى؟

6- يمكن سكب المادة السائلة بينما لا يمكن سكب المادة الصلبة، بم تفسر ذلك؟

7- ما الأداة التي يستخدمها العلماء لرؤية الجسيمات المكونة للمادة؟

9 انظر إلى الصور التالية وحدد حالة المادة في كل صورة، واذكر مثالًا لكل حالة:



1- مادة ....

2- مادة ....

3- مادة ....

10 انظر إلى الصوة المقابلة، ثم أجب عن الأسئلة بالاستعانة بالكلمات التالية:

(الكوب - بخار الماء - الشاي)



1- يعتبر .... مثالًا على المادة الصلبة.

2- يعتبر .... مثالًا على المادة السائلة.

3- يعتبر .... مثالًا على المادة الغازية.

4- الجسيمات التي تكون .... تتحرك بسرعة كبيرة جدًا.

5- الجسيمات التي تكون .... مترابطة وقريبة من بعضها جدًا.

11 حدد حالة المادة في كل صورة من الصور التالية:

1



(..................)

2

(..................)

3

(..................)

4

(..................)

12 انظر إلى الصورة المقابلة، ثم اختر الإجابة الصحيحة:

1- إطار الدراجة يمثل مادة ....

☐ صلبة ☐ سائلة ☐ غازية

2- الهواء الموجود داخل إطار الدراجة يمثل مادة ....

☐ صلبة ☐ سائلة ☐ غازية

1 (أ) تخير الإجابة الصحيحة:

1- البخار المتصاعد من إناء الماء المغلى مثال على ....

(أ) مادة صلبة تصبح سائلة (ب) سائل يصبح صلبًا

(جـ) سائل يتحول إلى غاز (د) غاز يصبح سائلًا

2- ما هى حالة المادة التى تمثلها هذه الجسيمات؟ ....

(أ) صلبة (ب) سائلة

(جـ) غازية (د) شبه سائلة (القليوبية 2023)

3- تشترك المواد الصلبة والسائلة والغازية فى أن جميعها ....

(أ) لها شكل ثابت (ب) يمكن أن تنسكب

(جـ) تتكون من جسيمات (د) تأخذ شكل الإناء

4- الجسيمات التى تكوّن المادة الصلبة .... ، وبالتالى لا يمكن ضغط المواد الصلبة.

(أ) تتحرك بحرية فى كل الاتجاهات. (ب) تتحرك حركة عشوائية.

(جـ) متقاربة وتترتب بشكل منتظم ومتقن. (د) متباعدة جدًا.

(ب) يعتبر الهواء مادة، بم تفسر ذلك؟

2 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1- توجد المادة فى حالتين فقط. ( )

2- يأخذ الزيت شكل الإناء الذى يوضع فيه. ( )

3- يمكن سكب المادة فى حالتها الصلبة. ( )

4- الضغط على البالون المنفوخ يصغر حجمه بسبب حركة جسيمات الهواء. ( ) (دمياط 2023)

(ب) ما وجه التشابه بين الماء والثلج وبخار الماء؟

3 (أ) أكمل باستخدام الكلمات الموجودة بين الأقواس:

1- يعتبر .... نسخة مشابهة للشىء الحقيقى لتوضيح شكله أو طريقة عمله. (النموذج - المادة) (دمياط 2023)

2- المادة .... لا يمكن سكبها. (الصلبة - السائلة) (دمياط 2023)

3- الضوء والصوت شكل من أشكال .... (المادة - الطاقة) (دمياط 2023)

4- من المواد التى ليس لها شكل ثابت .... (الزيت - الصخور) (دمياط 2023)

(ب) حدد نوع المواد التالية «صلبة» أو «سائلة» أو «غازية»:

1- بخار الماء ....

2- قطعة من الصخور ....

1 (أ) أكمل العبارات التالية:

1- تتكون المادة من .... متناهية الصغر وفى حالة حركة مستمرة. (الشرقية 2023)

2- الثلج هو الحالة .... للماء. (الشرقية 2022)

3- المادة .... لها نمط مرتب وتحافظ على شكلها من التغير. (القاهرة 2023)

4- الأكسجين مادة .... وليس لها شكل محدد. (القاهرة 2023)

(ب) اذكر حالات المادة الثلاث. (القاهرة 2023)

2 (أ) تخير الإجابة الصحيحة:

1- تتحرك جسيمات المادة .... بسرعة كبيرة جدًا. (السائلة - الغازية) (القاهرة 2023)

2- تشترك جميع المواد فى أنها .... (لها شكل ثابت - تتكون من جسيمات) (الشرقية 2023)

3- من المواد التى يمكن سكبها .... (الماء - الخشب) (القاهرة 2023)

4- أى شىء يشغل حيزًا من الفراغ وله كتلة يطلق عليه .... (المادة - الطاقة) (القاهرة 2023)

(ب) عرف: النموذج.

3 (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1- يأخذ الزيت شكل الإناء الذى يوضع فيه. ( ) (القاهرة 2023)

2- تتحرك جسيمات الماء بحرية أكبر من جسيمات الثلج. ( ) (السويس 2023)

3- المادة الغازية ليس لها كتلة. ( ) (الشرقية 2023)

4- المسافة بين الجسيمات فى الحالة الصلبة أقل من الحالة السائلة. ( ) (القليوبية 2023)

(ب) يأخذ الماء شكل الإناء الموضوع فيه، اذكر السبب. (سوهاج 2023)

مراجعة المفهوم 1.3 (التغيرات في الشبكات الغذائية)

أولاً : أهم المصطلحات

المصطلح العلمي	التعريف
الكائنات الدقيقة	كائنات حية تعيش في المياه الباردة وتعتبر من الكائنات المنتجة في الشبكة الغذائية البحرية .
الأسماك	مصدر الغذاء الرئيسي للعديد من الطيور البحرية .
التغيرات في مجموعات الكائنات الحية	النقص أو الزيادة في عدد أحد أنواع الكائنات الحية في بيئة ما .
المشتل	منطقة في المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية حتى يمكن إعادتها إلى أماكن الشعاب المرجانية المتضررة .
المواطن الطبيعية	البيئة الطبيعية التي يعيش فيها الكائن الحي .
إصلاح الموطن الطبيعي	إعادة اليابسة والماء إلى ما كانا عليه قبل وقوع الضرر .

ثانيا : ملخص الأنشطة

التغيرات في مجموعات الكائنات الحية

الكائنات الدقيقة	الأسماك الصغيرة	الطيور البحرية
• تعيش في المياه الباردة . • كائنات منتجة تصنع غذاءها بنفسها .	تتغذى على الكائنات الدقيقة .	• تبني أعشاشها على قمة المنحدرات الجبلية . • تتغذى على الأسماك الصغيرة .
عندما تصبح المياه دافئة تنتقل إلى بيئة أخرى تكون فيها المياه باردة .	عندما تصبح المياه دافئة تنتقل إلى موطن جديد .	عندما تصبح المياه دافئة ينتقل بعضها إلى موطن جديد ، والباقي سيموت .





المواطن الطبيعية

التعريف	هي البيئة الطبيعية التي يعيش فيها الكائن الحي .
الأهمية	توفر للكائنات الحية جميع ما تحتاجه للبقاء على قيد الحياة .
أسباب فقدانها	• يقوم الإنسان بتغيير المواطن الطبيعية عن طريق : 1 بناء الطرق والمباني . 2 إلقاء المخلفات في المياه . 3 الصيد الجائر للأسماك .
أضرار فقدانها	أحد الأسباب الرئيسية لانقراض الكائنات الحية .

الشعاب المرجانية

أهميتها	• موطن للعديد من الكائنات البحرية ، مثل الأسماك والشعاب المرجانية الأخرى . • مصدر غذاء للعديد من الكائنات البحرية ، مثل الأسماك . • مصدر هام لنشاط السياحة وزيادة دخل الفنادق المحلية والمطاعم والشركات .
ظاهرة ابيضاضها	يحدث ابيضاض الشعاب المرجانية عند ارتفاع درجة حرارة الماء . فعندما يكون الماء دافئًا جدًّا : • تقوم الشعاب المرجانية بطرد الطحالب التي تعيش في أنسجتها . • يتحول المرجان إلى اللون الأبيض تمامًا . • تتعرض الشعاب المرجانية للفناء .

المواد البلاستيكية

الجسيمات البلاستيكية	تعمل الأشعة فوق البنفسجية الصادرة من الشمس على تكسير المنتجات البلاستيكية إلى جسيمات بلاستيكية صغيرة أصغر من حبة الأرز .
أضرار المواد البلاستيكية	• لا تمثل أي قيمة غذائية للكائنات البحرية . • قد تكون سامة وحادة . • لا يمكن معرفة الفرق بينها وبين الغذاء الحقيقي للكائنات البحرية .
عند ارتفاع كمية المواد البلاستيكية	• الإضرار بالبيئة البحرية . • التأثير سلبًا على الكائنات الحية التي تعيش في البيئة البحرية . • تدمير الشبكة الغذائية البحرية .
لتقليل كمية المواد البلاستيكية	• تقليل استخدام المواد البلاستيكية . • عدم إلقاء المواد البلاستيكية في البيئة البحرية . • إعادة تدوير المواد البلاستيكية .

بنك أسئلة الشاطر على المفهوم 1.3

(يجاب عنه بنهاية الكتاب)

السؤال الأول : أكمل بكلمة مناسبة مما بين القوسين :

1. قد يتحسن النظام البيئي في الصحراء عند سقوط أمطار .... (خفيفة – غزيرة)
2. من الكائنات المستهلكة في الشبكة الغذائية البحرية .... (الطحالب – سمكة الفراشة)
3. عند اختفاء حيوان من نظام بيئي .... (لا يتأثر النظام البيئي – يختل التوازن البيئي)
4. إذا زاد عدد نوع واحد من الكائنات الحية زيادة كبيرة جدًّا فإن الموارد الغذائية .... (تزداد – تختفي) (القاهرة 2023)
5. يعود جزء من الطاقة إلى النظام البيئي مرة أخرى بواسطة .... (الكائنات المنتجة – الكائنات المُحلِّلة)
6. يسبب .... موت النبات . (الجفاف – الصيد الجائر) (فارسكور 2023)
7. تبني الطيور البحرية أعشاشها على .... (قمم الجبال – شواطئ البحار)
8. تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه .... للبقاء على قيد الحياة . (دافئة – باردة) (القاهرة 2023)
9. يعتبر .... من أهم أسباب الانقراض . (فقدان الموطن – سقوط الأمطار) (الأقصر 2023)
10. تتعرض الشعاب المرجانية للابيضاض نتيجة .... درجة الحرارة . (انخفاض – ارتفاع) (القناطر الخيرية 2023)
11. يمكن التقليل من كمية البلاستيك في الأنظمة البيئية المائية عن طريق .... (زيادة الاستخدام – إعادة التدوير) (إسنا 2023)

السؤال الثاني : أكمل العبارات التالية :

1. يتسبب دخان المصانع في موت بعض الكائنات الحية وبالتالي حدوث خلل في .... (شرق طنطا 2023)
2. تعد .... موطنًا للعديد من الكائنات الحية مثل الأسماك . (المنيا 2023)
3. تعتبر .... المصدر الرئيسي لغذاء الكائنات البحرية . (طلخا 2023)
4. يسبب .... موت السلاحف البحرية . (الباجور 2023)
5. يعتبر فقدان الموطن من عوامل .... (فارسكور 2023)
6. منطقة في المحيط تسمى .... تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية . (شربين 2023)

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) أو علامة (✗) :

1. إلقاء الإنسان للمخلفات في مياه البحار والمحيطات يؤدي إلى تلوث الأنظمة البيئية المائية . (الشرقية 2023) ( )
2. لا يؤثر النشاط البشري في درجة حرارة مياه المحيطات . (القاهرة 2023) ( )
3. لا يتأثر النظام البيئي عند غياب أحد الكائنات الحية الموجودة فيه . (الباجور 2023) ( )
4. تعيش الطيور البحرية بالقرب من الأشجار . (الإسكندرية 2023) ( )

5. تعتمد الطيور البحرية في غذائها على الطحالب . (الإسكندرية 2023) ( )
6. الحيتان والسلاحف البحرية لا تستطيع التمييز بين الغذاء الحقيقي ورقائق البلاستيك . (دمرو 2023) ( )
7. الصيد الجائر للأسماك هو أحد التغيرات المناخية التي تؤثر على النظام البيئي البحري . (الأزهر 2023) ( )
8. فقدان الموطن من أهم أسباب انقراض الكائنات الحية . (القاهرة 2023) ( )
9. يحدث ابيضاض الشعاب المرجانية بسبب انخفاض درجة الحرارة الشديد . (أسوان 2023) ( )

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. الكائن الذي يؤثر غيابه على جميع الكائنات الأخرى في الشبكة الغذائية هو ....
   أ) الصقر ب) النسر ج) الثعبان د) حبوب القمح
2. تتغذى الطيور البحرية على .... (المنيا 2023)
   أ) الطحالب ب) الأسماك الصغيرة ج) النباتات د) الحشرات
3. عند موت الأسماك الصغيرة التي تتغذى عليها الطيور البحرية .... (أسوان 2023)
   أ) تقل أعداد الكائنات الدقيقة ب) تموت الطيور البحرية أو تهاجر ج) يزيد عدد الطيور البحرية د) لا تتأثر الطيور البحرية
4. عندما تتغير درجة حرارة الماء ويصبح دافئًا فإن الطيور البحرية .... (الإسكندرية 2023)
   أ) تموت ب) يزيد عددها ج) لا تهاجر د) لا شيء مما سبق
5. من أسباب حدوث خلل في الشبكة الغذائية .... (شرق طنطا 2023)
   أ) الصيد الجائر ب) الجفاف ج) التلوث د) جميع ما سبق
6. تعتبر .... مصدرًا سياحيًّا وغذائيًّا .
   أ) الكائنات الدقيقة ب) الطحالب ج) الشعاب المرجانية د) السلحفاة البحرية
7. تتحول الشعاب المرجانية إلى اللون .... عند ارتفاع درجة حرارة الماء . (شربين 2023)
   أ) الأحمر ب) الأزرق ج) الأبيض د) الأصفر
8. تتسبب .... في موت بعض الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها . (الأقصر 2023)
   أ) النباتات ب) المواد البلاستيكية ج) الأسماك د) الأعشاب
9. كل الكائنات الحية التالية تتأثر بالمواد البلاستيكية في الماء ما عدا .... (المنوفية 2023)
   أ) السلاحف ب) الطحالب ج) الطيور البحرية د) الحيتان

السؤال الخامس : اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة :

1. جزيرة تستخدم برامج الحفاظ على البيئة . (شرق المنصورة 2023) (........)
2. مصدر الغذاء الرئيسي للعديد من الطيور البحرية. (........)
3. النقص أو الزيادة في عدد أحد أنواع الكائنات الحية في بيئة ما . (........)

4 ظاهرة تحدث نتيجة ارتفاع درجة حرارة الماء وينتج عنها طرد الطحالب التي تعيش في الشعاب المرجانية . (الخصوص 2023) (   )

5 منطقة في المحيط يتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية . (الإسكندرية 2023) (   )

6 قطع صغيرة من البلاستيك تتكسر بواسطة الأشعة فوق البنفسجية . (إيتاي البارود 2023) (   )

السؤال السادس : علل لما يأتي :

1 يتغير النظام البيئي عند سقوط أمطار غزيرة . (المنوفية 2023)

2 تنتقل الكائنات الدقيقة التي تتغذى عليها الأسماك الصغيرة إلى موطن آخر إذا أصبحت المياه دافئة . (قوص 2023) (دراو 2023)

3 أهمية الموطن الطبيعي . (غرب المنصورة 2023)

4 تأكل السلاحف البحرية الكثير من المواد البلاستيكية . (شرق المنصورة 2023)

5 حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية . (الخصوص 2023)

6 تسبب المواد البلاستيكية أضرارًا كبيرة للكائنات الحية البحرية .

السؤال السابع : ماذا يحدث عند ... ؟

1 اختفاء أحد مكونات السلسلة الغذائية في الشبكة الغذائية . (قنا 2023)

2 ارتفاع درجة حرارة المياه ، بالنسبة للكائنات الدقيقة . (المنوفية 2023)

3 موت الأسماك الصغيرة . (القليوبية 2023)

4 تعرض بعض الكائنات الحية لفقدان الموطن الطبيعي لها . (كوم أمبو 2023)

5 ارتفاع درجة حرارة المياه ، بالنسبة للشعاب المرجانية . (المنوفية 2023)

السؤال الثامن : أسئلة متنوعة :

1 كوّن سلسلة غذائية في بيئة زراعية . (الدلنجات 2023)

2 اذكر اثنين من التغيرات الطبيعية التي تؤدي إلى خلل في الشبكة الغذائية .

3 اذكر أهمية واحدة للكائنات الدقيقة في البيئة البحرية . (الفيوم 2023)

4 كيف تؤثر المخلفات البلاستيكية على الكائنات البحرية ؟ (فارسكور 2023)

5 كيف يمكن الحد من تلوث البيئة البحرية ؟ (كوم أمبو 2023)

6 من المخطط التالي : عشب ← أرنب ← ثعبان ← صقر

ماذا يحدث عند اختفاء الثعابين ؟

(أ) يموت الصقر جوعًا　(ب) تزداد أعداد الصقور

(ج) تزداد أعداد الأعشاب　(د) تقل أعداد الأرانب

الاختبار (1) على المفهوم 1.3

(إجابات نهاية الكتاب)

1 (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 التغيرات في البيئة مثل قطع الأشجار والبناء والصيد .... (البحيرة 2023)

(أ) تغيرات طبيعية　(ب) تدخل بشري

(ج) يؤثر على موطن بعض الكائنات الحية　(د) ب ، جـ معًا

2 تحدث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية بسبب تغير .... (كوم أمبو 2023)

(أ) الغذاء　(ب) درجة حرارة المياه　(ج) الرياح　(د) ملوحة المياه

3 تتأثر جميع الكائنات الحية في الشبكة الغذائية عند إزالة الكائنات .... (قنا 2023)

(أ) المستهلكة　(ب) المنتجة　(ج) الكانسة　(د) المفترسة

4 من الطرق التي تساعد في الحفاظ على البيئة البحرية المحيطة بجزر بالاو ....

(أ) التغيُّرات المناخية　(ب) المواد البلاستيكية　(ج) فقد المواطن الطبيعية　(د) وقف الصيد الجائر

(ب) صوب ما تحته خط : عملية التدوير تشبه عملية الإصلاح في النظام البيئي . (السويس 2023)

2 (أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 يجب إعادة تدوير البلاستيك بدلًا من إلقائه في البحار . (   )

2 يسبب الصيد الجائر حدوث خلل في النظام البيئي . (   )

3 لا توجد كائنات منتجة في البيئة المائية . (القاهرة 2023) (   )

4 يظل مقدار الطاقة كما هو في النظام البيئي رغم انتقال الطاقة عبر الكائنات الحية . (المنوفية 2023) (   )

(ب) اكتب المصطلح العلمي : البيئة الطبيعية التي يعيش فيها الكائن الحي . (الإسكندرية 2023) (............)

3 (أ) أكمل ما يأتي :

1 تبدأ السلسلة الغذائية في بيئة صحراوية بـ .... (شعاب مرجانية – عشب) (الإسكندرية 2023)

2 يؤدي فقدان الموطن الطبيعي الناتج عن أنشطة الإنسان إلى .... الكائنات الحية . (انقراض – زيادة) (غرب المنصورة 2023)

3 تسبب .... موت الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها . (الزجاجات البلاستيكية – الأعشاب البحرية) (القناطر الخيرية 2023)

4 المصدر الرئيسي لغذاء الطيور البحرية للحصول على الطاقة هو .... (الطحالب الدقيقة – الأسماك الصغيرة) (إسنا 2023)

(ب) يتغذى الثعلب على الأرنب في سلسلة غذائية ، ماذا يحدث عند اختفاء الأرنب من هذه السلسلة ؟ (أسوان 2023)

(إجابات في نهاية الكتاب)

الاختبار (2) على المفهوم 1.3

1 ⓐ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (المنيا 2023)

1 تتكسر المنتجات البلاستيكية لقطع صغيرة بواسطة الأشعة ....

ⓐ تحت الحمراء ⓑ فوق البنفسجية ⓒ الصوتية ⓓ الضوئية

2 كل مما يلي يسبب خللًا في الشبكات الغذائية ما عدا .... (الغربية 2023)

ⓐ الصيد الجائر ⓑ الجفاف ⓒ أدخنة المصانع ⓓ الأمطار المعتدلة

3 فقدان الموطن الطبيعي للكائن الحي يسبب .... (الشرقية 2023)

ⓐ انقراضه ⓑ زيادة أعداده ⓒ نموه ⓓ ثبات أعداده

4 تهلك الكائنات البحرية بسبب ....

ⓐ زيادة كمية الطحالب ⓑ التلوث البلاستيكي

ⓒ ملوحة المياه ⓓ عدم تغير المناخ

ⓑ ما الظاهرة التي تحدث للشعاب المرجانية عند ارتفاع درجة حرارة الماء ؟ (أسوان 2023)

2 ⓐ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 عند حدوث تلوث على اليابس لا يؤثر ذلك على البيئة البحرية . (الباجور 2023) (   )

2 يتسبب الصيد الجائر للأسماك في زيادة عدد الطحالب التي تتغذى عليها . (بورسعيد 2023) (   )

3 تسرب النفط لمياه البحار والمحيطات لا يسبب ضررًا للكائنات الحية البحرية . (المنيا 2023) (   )

4 يقوم المرجان بتصفية مياه المحيط للحصول على طعامه . (   )

ⓑ علل : موت العشب يؤثر على النظام البيئي بأكمله . (شرق طنطا 2023)

3 ⓐ أكمل ما يأتي :

1 تتغذى النسور على الأرانب ، فعند موت الأرانب .... أعداد النسور. (أسوان 2023)

2 يعتبر .... أحد أسباب انقراض الكائنات الحية . (الإسكندرية 2023)

3 تتغذى الأسماك على .... التي تطفو على سطح البحر . (شرق المنصورة 2023)

4 عند جفاف بحيرة ما ، يؤدي ذلك إلى .... النظام البيئي . (إيتاي البارود 2023)

ⓑ ماذا يحدث إذا كانت هناك أمطار غزيرة في الصحراء ؟ (الإسكندرية 2023)

مراجعة المفهوم 2.1 (المادة في العالم من حولنا)

أولًا : أهم المصطلحات

المصطلح العلمي	التعريف
المادة	كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ .
النموذج	هو نسخة مشابهة تمامًا للشيء الحقيقي الذي يمثله .

ثانيًا : ملخص الأنشطة

حالات الماء

(1) الثلج (حالة صلبة)	مثل مكعبات الثلج التي توضع في المشروبات .
(2) الماء (حالة سائلة)	مثل الماء الذي يتدفق من الصنبور .
(3) بخار الماء (حالة غازية)	مثل البخار المتصاعد من الغلاية الموضوعة على الموقد .

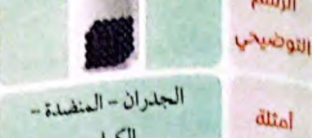
أهم الأجهزة

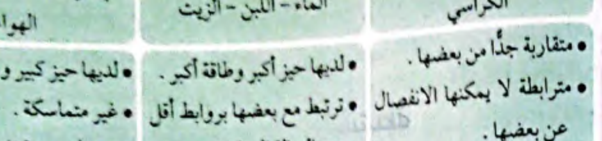
الجهاز	الأهمية / الوظيفة
العصا المترية أو شريط القياس	قياس الطول .
الميزان الزنبركي	قياس الوزن .
الترمومتر	قياس درجة حرارة .
المجهر الإلكتروني	يستخدمه العلماء لرؤية الجسيمات المنفردة .

خصائص جسيمات المادة

- متناهية الصغر .
- في حالة حركة مستمرة .
- تحدد حركتها حالة المادة .

حالات المادة

	المادة الصلبة	المادة السائلة	المادة الغازية
الرسم التوضيحي			
أمثلة	الجدران - المنضدة - الكراسي	الماء - اللبن - الزيت	بخار الماء - الأكسجين - الهواء
الجسيمات	• متقاربة جدًا من بعضها . • مترابطة لا يمكنها الانفصال عن بعضها . • تتحرك ببطء .	• لديها حيز أكبر وطاقة أكبر . • ترتبط مع بعضها بروابط أقل من الحالة الصلبة . • تتحرك بحرية أكثر .	• لديها حيز كبير وطاقة كبيرة . • غير متماسكة . • تتحرك بحرية تامة .
شكل المادة	• لها شكل ثابت (لا يمكن صبها) . • تحتفظ بشكلها ما لم يتسبب شيء في تغيرها .	• ليس لها شكل ثابت (يمكن صبها) . • تأخذ شكل الإناء الحاوي لها (الذي تُصب فيه) .	• ليس لها شكل ثابت . • تملأ أي إناء مغلق توضع فيه؛ مثل تعبئة إطار الدراجة بالهواء .



العوامل التي يتوقف عليها الحجم الفعلي للجسيم

(1) نوع الجسيم . (2) كيفية ارتباطه بالجسيمات المحيطة به .

اذكر أهمية .....

مجسم الكرة الأرضية	(1) معرفة شكل كوكب الأرض . (2) رؤية الجزء الذي تغطيه المحيطات من سطح الأرض . (3) مواقع الدول المختلفة .
مجسم المجموعة الشمسية	(1) رؤية جميع الكواكب معًا . (2) المقارنة بين جميع الكواكب من حيث الحجم والبعد عن كوكب الأرض .
النماذج	(1) رؤية وفهم كيف تعمل الأشياء، حيث تتيح لنا رؤية ما لا يمكننا رؤيته في الأشياء الحقيقية . (2) رؤية وتعلم العديد من الأشياء بالحجم المناسب لنا . (3) تزويدنا بمعلومات عن الشيء الحقيقي الذي يمثله النموذج .

ملاحظات هامة

- الصوت والضوء لا يعتبران مادة، بل هما من صور الطاقة .
- يمكن أن تتغير المادة من حالة إلى أخرى بالتسخين أو التبريد .
- تشغل أي مادة (صلبة، سائلة، غازية) حيزًا من الفراغ .
- لا يشغل جسمان نفس الحيز من الفراغ في نفس الوقت .



بنك أسئلة الشاطر على المفهوم 2.1

(مجاب عنه بنهاية الكتاب)

السؤال الأول : أكمل بكلمة مناسبة مما بين القوسين :

1. مكعبات الثلج التي توضع في المشروبات تمثل حالة .... (صلبة - سائلة)
2. تعد جدران وطاولات الفصل أمثلة على المادة في حالتها .... (الغازية - الصلبة)
3. بخار الماء مثال للمادة في الحالة .... (السائلة - الغازية) (أسوان 2023)
4. عندما يتجمَّد الماء يصبح في الحالة .... (الصلبة - الغازية)
5. المادة التي لا يمكن رؤيتها غالبًا هي المادة .... (الصلبة - الغازية)
6. من المواد التي توجد في حالة غازية .... (الطائرة الورقية - الهواء داخل البالون)
7. يعتبر كل من الصوت والضوء صورة من صور .... (المادة - الطاقة)
8. المادة .... تأخذ شكل الإناء وحجمها ثابت . (الصلبة - السائلة) (فارسكور 2023)
9. من المواد التي لها شكل وحجم ثابت .... (الكتاب - السحابة)
10. المادة التي يتغير شكلها عند نقلها من إناء إلى آخر مع الاحتفاظ بحجمها هي المادة .... (الصلبة - السائلة) (أسوان 2023)
11. المادة تتكون من .... (جسيمات - عضلات) (أسوان 2023)
12. الجسيمات في الحالة الغازية .... (مترابطة وقريبة جدًا من بعضها - متباعدة جدًا وتتحرك في جميع الاتجاهات) (أسوان 2023)
13. يمكن تحديد حالة المادة من خلال .... (عدد الجسيمات - حركة الجسيمات)
14. يحفظ .... الخضراوات لتكون طازجة لفترة طويلة . (التبخير - التجميد)

السؤال الثاني : أكمل العبارات التالية :

1. تتكون .... من جسيمات متناهية في الصغر في حالة حركة مستمرة . (تلا 2023)
2. الحالة .... من المادة جسيماتها مترابطة . (فارسكور 2023)
3. المادة .... لها شكل ثابت وحجم ثابت . (فارسكور 2023)
4. لا يتغير حجم أو شكل المادة في الحالة .... (الأزهر 2023)
5. جسيمات حالة المادة .... تكون متباعدة وتتحرك بحرية تامة .
6. جسيمات المادة تكون غير متماسكة وتتحرك بسرعة كبيرة جدًا في الحالة .... (قوص 2023)
7. يختلف الثلج عن الماء في .... (ميت غمر 2023)

السؤال الثالث : ضع علامة (✓) أو علامة (✗) :

1. الهواء له كتلة ويأخذ حيزًا من الفراغ . (الإسكندرية 2023) (   )
2. توجد المادة في ثلاث حالات مختلفة . (أسوان 2023) (   )
3. يعتبر كل من الصوت والضوء مادة . (تلا 2023) (   )
4. لا يمكن تحويل المادة من صورة لأخرى . (المنيا 2023) (   )

5. يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى أخرى بتأثير التسخين أو التبريد . (الباجور 2023) (   )
6. يمكن التمييز بين المواد عن طريق اللون والشكل والملمس . (أسوان 2023) (   )
7. تتكون المادة من جسيمات متناهية الصغر . (قنا 2023) (   )
8. يمكن أن يشغل جسمان نفس الحيز في نفس الوقت. (   )
9. تتحرك جسيمات المادة الصلبة بسرعة كبيرة في جميع الاتجاهات . (الأقصر 2023) (   )
10. تتحرك الجسيمات في الحالة السائلة أسرع كثيرًا من جسيمات الحالة الصلبة . (غرب المحلة 2023) (   )
11. المادة السائلة تأخذ شكل وحجم الإناء الذي توضع فيه . (أسوان 2023) (   )
12. لا توجد المادة الغازية على شكل ثابت دائمًا . (شرق المنصورة 2023) (   )
13. المادة الغازية تنتشر لتملأ أي حاوية توضع فيها . (منصة البث المباشر) (   )
14. جسيمات المادة الغازية متقاربة جدًا ومترابطة . (إيتاي البارود 2023) (   )
15. النماذج تساعد على رؤية الأشياء الضخمة عن قرب . (قوص 2023) (   )

السؤال الرابع : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1. كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ يسمى .... (المنوفية 2023)
   أ الكثافة ب التوصيل ج المادة د الحجم
2. أي مما يلي لا يمثل مادة ؟ (أسوان 2023)
   أ جهاز كمبيوتر ب حليب ج الهواء د الصوت
3. يختلف شكل وحجم المادة حسب .... (تلا 2023)
   أ كثافتها ب قابليتها للصدأ ج حالتها د لونها
4. الهواء الذي تتنفسه مثال للمادة في حالتها ....
   أ الصلبة ب السائلة ج الغازية د المتجمدة
5. كل المواد التالية صلب ما عدا ....
   أ الملح ب الخشب ج الحديد د البنزين
6. القلم والكوب من أمثلة المواد .... (أسوان 2023)
   أ الصلبة ب السائلة ج الغازية د المتبخرة
7. يأخذ الزيت .... الإناء الحاوي له . (الأزهر 2023)
   أ وزن ب كتلة ج حجم د شكل
8. المادة التي لها حجم محدد ويتغير شكلها حسب الإناء الذي توضع فيه هي .... (قوص 2023)
   أ الماء ب الهواء ج الحطب د بخار الماء
9. تتقارب جسيمات المادة جدًا من بعضها في حالة .... (الإسماعيلية 2023)
   أ الماء ب الحديد ج الأكسجين د جميع ما سبق
10. أي المواد التالية تتحرك الجسيمات المكونة لها بشكل أسرع ؟ (القاهرة 2023)
    أ الثلج ب الماء ج بخار الماء د جميعها لها نفس السرعة

11 تحتفظ المواد .... بشكلها وحجمها إذا لم يتسبب شيء في تغييرها . (أسوان 2023)

أ) الصلبة ب) السائلة ج) الغازية د) جميع ما سبق

12 المسافات بين جسيمات المادة في الحالة .... أكبر ما يمكن . (دراو 2023)

أ) الصلبة ب) السائلة ج) الغازية د) السائلة والغازية

السؤال الخامس : اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة :

1 كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ . (الخصوص 2023) (............)

2 مادة جسيماتها متماسكة وقريبة من بعضها ولا يمكنها الانتشار في الفراغ . (غرب المحلة 2023) (............)

3 مواد لها شكل ثابت وتأخذ حيزًا من الفراغ . (منصة البث المباشر) (............)

4 مادة لها شكل متغير وحجم متغير . (أسوان 2023) (............)

السؤال السادس : أسئلة متنوعة :

1 اذكر حالات المادة الثلاث . (العياط 2023)

2 اذكر مثالًا واحدًا لمادة في حالتها الغازية . (المنيا 2023)

3 علل : يعتبر الهواء مادة . (الباجور 2023)

4 ما حالة المادة التي تكون فيها جسيماتها قريبة جدًا ومترابطة ؟ (أسوان 2023)

5 وضح كيف يمكن تمييز المواد منّ حولنا . (المنوفية 2023)

6 إناء أسطواني به 200 سم³ من الماء تم نقله إلى إناء مخروطي ، فإن :

أ) حجم الماء في الإناء المخروطي = ... سم³ (200 – 100)

ب) شكل الماء في الإناء المخروطي .... (يظل ثابتًا – يتغير)

السؤال السابع : ادرس الأشكال التالية ثم أجب :

1 صنف المواد التالية إلى (صلبة – سائلة – غازية) :

أ) الهواء داخل منطاد الهواء الساخن . ب) الحليب ج) الطائرة الورقية

2 أي الأشكال يمثل جسيمات مادة صلبة ؟ مع التعليل .

أ ب ج

3 من الشكل المقابل الذي يمثل نباتًا يقوم بعملية البناء الضوئي ، اختر :

أ) تمتص جذور النبات من التربة مادة جسيماتها ....

(متقاربة جدًا من بعضها وتتحرك ببطء – متقاربة من بعضها ومرتبة بشكل عشوائي)

ب) تمتص ورقة النبات من الهواء مادة جسيماتها ....

(متقاربة جدًا من بعضها وتتحرك ببطء – لديها حيز كبير وطاقة كبيرة وتتحرك بحرية تامة)

الاختبار (1) على المفهوم 2.1

(مجاب عنه بنهاية الكتاب)

1 أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 يعتبر بخار الماء مثالًا للحالة الغازية لأنه ....

أ) له شكل وحجم ثابتان ب) له شكل ثابت وحجم متغير

ج) له شكل متغير وحجم ثابت د) له شكل وحجم متغيران

2 تتقارب جسيمات المادة جدًا من بعضها في حالة .... (شربين 2023)

أ) الماء ب) الحديد ج) الأكسجين د) جميع ما سبق

3 الهواء من أمثلة المواد .... (الخصوص 2023)

أ) الصلبة ب) السائلة ج) الغازية د) المتجمدة

4 المادة التي يجب حفظها في إناء مغلق ....

أ) الصلبة ب) السائلة ج) الغازية د) الجامدة

ب) علل : يعتبر الكتاب مادة . (فارسكور 2023)

2 أ) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 عند الضغط على بالون يقل حجمه وتتباعد الجسيمات عن بعضها . ( )

2 جسيمات المادة الغازية متلاصقة جدًا . (أسوان 2023) ( )

3 المادة هي كلُّ ما يمكننا رؤيته من حولنا . ( )

4 الصوت من المواد الموجودة حولنا . (الخصوص 2023) ( )

ب) اكتب المصطلح العلمي :

– نسخة مشابهة للشيء الحقيقي الذي يمثله . (غرب المحلة 2023) (............)

3 أ) أكمل ما يأتي :

1 تتباعد جسيمات المادة وتكون حرة الحركة في الحالة .... (أسوان 2023)

2 توجد المادة في .... حالات مختلفة . (شربين 2023)

3 يعتبر الثلج مثالًا لحالة المادة .... (طلخا 2023)

4 المادة .... لها حجم ثابت وتأخذ شكل الإناء الذي توضع فيه . (غرب المحلة 2023)

ب) هل يمكن التمييز بين المطاط والخشب عن طريق درجة الصلابة أم درجة الحرارة أم الرائحة ؟ (الإسماعيلية 2023)

الاختبار (2) على المفهوم 2.1

(يُجاب عنه بنهاية الكتاب)

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

1 عند نقل الماء من إناء إلى آخر مختلف عنه في الشكل ....

أ) يزداد حجمه ب) يقل حجمه ج) يظل حجمه ثابتًا د) يتغير حجمه

2 جسيمات .... تكون متباعدة جدًا عن بعضها . (سوهاج 2023)

أ) البنزين ب) بخار الماء ج) الخشب د) ملح الطعام

3 يمكن وصف صخر معين بأنه خشن أو أملس بالاعتماد على خاصية .... (إسنا 2023)

أ) الكثافة ب) الشكل ج) الملمس د) الكتلة

4 يمكن أن يوجد الماء في حالة صلبة على هيئة .... (الأزهر 2023)

أ) بخار ب) مياه البحر ج) ماء مغلي د) جليد

ب صوب ما تحته خط : تتقارب جسيمات المادة جدًا مع بعضها في حالة المادة السائلة . (القاهرة 2023)

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 يمكن صب المواد السائلة ولا يمكن صب المواد الصلبة . (المنوفية 2023) (   )

2 المادة السائلة تأخذ شكل الإناء الذي توضع فيه . (المنيا 2023) (   )

3 تتحرك جسيمات المادة الغازية بسرعة كبيرة في جميع الاتجاهات . (القناطر الخيرية 2023) (   )

4 يمكننا رؤية جسيمات المادة باستخدام المجاهر الإلكترونية . (غرب المحلة 2023) (   )

ب ما المقصود بالمادة ؟ (الباجور 2023)

3 أكمل ما يأتي :

1 يعتبر بخار الماء مثالًا لحالة المادة .... (الباجور 2023)

2 يمكن ضغط المادة في الحالة .... (فارسكور 2023)

3 يعتبر .... نسخة مشابهة تمامًا للشيء الحقيقي . (الإسكندرية 2023)

4 يعتبر .... أفضل صورة لوجود المادة في حالاتها الثلاث . (القليوبية 2023)

ب علل : لا يعتبر كل من الصوت والضوء مادة . (بورسعيد 2023)



بنك أسئلة المتميز الشامل في مادة «العلوم»

على مقررات شهر نوفمبر

السؤال الأول اخترالإجابة الصحيحة

١ تتأثر جميع الكائنات الحية في الشبكة الغذائية عند إزالة ....

(أ) الكائنات المستهلكة (ب) الكائنات المنتجة (ج) الكائنات الكانسة

٢ تحتفظ المواد .... بشكلها ما لم يتسبب شيء في تغييرها.

(أ) الصلبة (ب) السائلة (ج) الغازية

٣ من الآثار السلبية للإنسان على النظام البيئي ....

(أ) التوقف عن الصيد (ب) استعادة المواطن الطبيعية (ج) قطع الأشجار

٤ عند وضع بعض الماء في مجمد الثلاجة، فإنه يتحول من الحالة .... إلى الحالة ......

(أ) الصلبة - السائلة (ب) السائلة - الصلبة (ج) الغازية - السائلة

٥ كل الكائنات الحية التالية تتأثر بالمواد البلاستيكية في الماء ما عدا ....

(أ) السلاحف (ب) الطحالب (ج) الطيور البحرية

٦ يختلف شكل وحجم المادة حسب ....

(أ) كثافتها (ب) قابلية الصدأ (ج) حالتها

٧ يحدث عند ارتفاع درجة حرارة الماء في المواطن ذات الشعاب المرجانية......................

(أ) ابيضاض الشعاب المرجانية (ب) فناء الشعاب المرجانية (ج) جميع ما سبق

٨ إعادة الموطن الطبيعي للكائنات إلى ما كان عليه قبل تدميره يُسمى ....

(أ) إصلاح الموطن الطبيعي (ب) تنظيم الموطن الطبيعي (ج) جميع ما سبق

٩ إذا وجدت سلحفاة بحرية قطعة بلاستيكية، فإنها........................

(أ) تبتعد عنها (ب) تأكل وتكتشف طعمها (ج) تعتقد أنها غذاء لها

١٠ تؤثر ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية سلبًا على كل مما يلي ما عدا ....

(أ) الأسماك (ب) البيئة الصحراوية (ج) الإنسان

١١ تم إنشاء طريق سريع عبر غابة ما، فما الأثر الذي تتوقع حدوثه على الكائنات الحية في الغابة؟

(أ) نقص عدد أنواع الطيور في الغابة (ب) سوف تتأذى الحيوانات من السيارات المارة (ج) جميع ما سبق

١٢ جسيمات المادة .... لديها حيز كبير وطاقة كبيرة وتتحرك بحرية تامة.

(أ) الصلبة (ب) السائلة (ج) الغازية

١٣ يتنافس كل مما يلي على الأسماك ما عدا.................

(أ) سمكة القرش والطيور البحرية (ب) الكائنات الدقيقة (ج) البشر

١٤ عند ترك الماء يغلي، فإنه يتحول من الحالة السائلة إلى الحالة ....

(أ) الغازية (ب) السائلة (ج) الصلبة

١٥ تناول الكائنات البحرية للمواد البلاستيكية يؤدي إلى ....

(أ) تغير أحجامها (ب) زيادة الأعداد (ج) هلاكها

١٦ كل مما يلي من خصائص جسيمات الحديد ما عدا...........

(أ) الجسيمات قريبة من بعضها (ب) لا يمكنها الانتشار في الفراغ (ج) تتحرك الجسيمات بسرعة

١٧ تتغذى الطيور البحرية على .... خلال شبكة الغذاء.

(أ) الطحالب (ب) الأسماك (ج) الكائنات الدقيقة

١٨ كل مما يلي يعتبر من خصائص المواد ما عدا ....

(أ) الطعم واللون (ب) الحجم والكتلة (ج) شريط القياس

١٩ يحدث كل مما يلي عند ارتفاع حرارة المياه ما عدا ....

(أ) انتقال الكائنات الدقيقة (ب) تغير موطن الأسماك (ج) ثبات الشبكة الغذائية

٢٠ تتكوَّن المادة من جسيمات ....

(أ) صغيرة في حالة سكون مستمر (ب) متناهية الصغر في حالة حركة مستمرة (ج) ضخمة في حالة حركة مستمرة

٢١ من العناصر التي تهدد النشاط السياحي في الأماكن السياحية ....

(أ) هجرة الطيور البحرية (ب) ابيضاض الشعاب المرجانية (ج) انخفاض درجة حرارة الماء

٢٢ الصيد الجائر للأسماك يؤدي إلى ....

(أ) زيادة تعداد الكائنات الدقيقة (ب) نقص الطيور البحرية (ج) جميع ما سبق

المادة التي لها شكل متغير وحجم متغير هي المادة ....

٢٣ (أ) الصلبة (ب) السائلة (ج) الغازية

٢٤ تعيش الكائنات البحرية الدقيقة في المواطن ذات المياه ....
(أ) الباردة (ب) المتجمدة (ج) الدافئة

٢٥ يُستخدم شريط القياس لقياس ....
(أ) الوزن (ب) الطول (ج) الحجم

٢٦ تغير المواطن الطبيعية للكائنات الحية يؤدي إلى .... الكائنات الحية.
(أ) هجرة (ب) تكاثر (ج) نمو

٢٧ كلما امتلأ البالون بالهواء نستطيع ملاحظة ....
(أ) حجم الهواء (ب) جسيمات الهواء (ج) تصادمات الهواء

٢٨ تموت السلاحف البحرية من المواد البلاستيكية؛ بسبب ....
(أ) عدم وجود قيمة غذائية في البلاستيك (ب) وجود سموم في البلاستيك (ج) جميع ما سبق

٢٩ تتكوَّن المادة من .... متناهية الصغر.
(أ) بلورات (ب) جسيمات (ج) نماذج

٣٠ فقدان المواطن الطبيعية للكائنات البحرية هو أحد أسباب ....
(أ) الانقراض (ب) التلوث (ج) زيادة عدد الكائنات الحية

٣١ كل مما يلي يسهل تحديد حجمه ما عدا ....
(أ) الزجاجة (ب) العصير (ج) بخار الماء

٣٢ في الشبكة الغذائية البحرية، تعتبر .... من الكائنات المنتجة.
(أ) الطيور البحرية (ب) الكائنات الدقيقة (ج) الشعاب المرجانية

٣٣ من المواد التي لا يمكن ملاحظتها بالعين المجردة ....
(أ) الجراثيم (ب) الهواء (ج) جميع ما سبق

٣٤ تحتاج جزيرة بالاو إلى إنشاء .... لحماية الحياة البحرية لديها.
(أ) مزارع سمكية (ب) محميات طبيعية (ج) أحواض سمكية

٣٥ جميع ما يلي يؤدي إلى حدوث خلل في الشبكات الغذائية ما عدا ....
(أ) الجفاف (ب) الأمطار الغزيرة (ج) استرداد مأوى بعض الحيوانات

٣٦ يمكن للبذور .... أن تنتقل وتنتشر بفعل الرياح.
(أ) اللزجة (ب) الخفيفة (ج) الخشنة

٣٧ يوجد الماء في .... حالات.
أ ثلاث ب أربع ج خمس

٣٨ تعتبر .... هي مصدر الطاقة للكائنات المنتجة.
أ النجوم ب الشمس ج القمر

٣٩ إذا سقطت أمطار خفيفة في الصحراء، فإن النظام البيئي...............
أ يتضرر ب يتحسن ج ينهار

٤٠ عندما يتعرض الكائن الحي لتغير في المناخ، فإنه ....
أ يموت ب ينتقل إلى موطن آخر ج جميع ما سبق

٤١ عند .... درجة حرارة الماء، فإن الشعاب المرجانية تقوم بطرد الطحالب التي تعيش فيها، ثم يحدث لها ابيضاض.
أ انخفاض ب ارتفاع ج ثبات

٤٢ إذا لم تتوافر الكائنات المنتجة في الشبكة الغذائية أو تمت إزالتها، فإن الكائنات المستهلكة
أ تبحث عن غذائها في بيئة أخرى ب ستموت ج جميع ما سبق

٤٣ يمكن التمييز بين العطر والخل عن طريق ....
أ الحالة الفيزيائية للمادة ب درجة صلابة المادة ج الرائحة

٤٤ يفقد النظام البيئي البحري اتزانه في كل مما يلي ما عدا ....
أ ارتفاع حرارة الماء ب انتشار جسيمات البلاستيك وفناء الشعاب المرجانية ج جميع ما سبق

٤٥ تتسبب .... في موت بعض الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها.
أ النباتات ب المواد البلاستيكية ج الأعشاب

٤٦ يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى أخرى بسبب تأثير ....
أ الصوت ب الهواء ج الحرارة

٤٧ يمكننا ملاحظة .... المادة بمجرد النظر.
أ كتلة ب درجة الحرارة ج حالة

٤٨ ما سمات البيئة البحرية التي يمكن أن يتم نقل الشعاب المرجانية بها لتنمو وتزدهر؟
أ باردة جدًّا ب دافئة ج ذات درجات حرارة مرتفعة جدًّا

٤٩ ما الذي يميز حالة المواد الصلبة عن باقي حالات المادة؟
أ لها شكل ثابت وحجم ثابت ب لها شكل ثابت وحجم متغير ج تأخذ شكل الوعاء الذي تُوضع فيه

تتكوَّن الشبكة الغذائية من تداخل ....

٥٠ (أ) العناصر الغذائية (ب) المنتجات الغذائية (ج) السلاسل الغذائية

٥١ دخلت حشرة جديدة آكلة للعشب في نظام بيئي ما، فما سبب اختفاء بعض الحيوانات الآكلة للعشب؟
(أ) ليس لديها ما يكفي من الطعام (ب) ليس لديها مساحة كافية للعيش (ج) ليس لديها ماء كافٍ للشرب

٥٢ تعد من أغنى الأنظمة البيئية وأكثرها تنوعًا على الأرض ....
(أ) الصحراء (ب) الغابات (ج) الشعاب المرجانية

٥٣ من أهم وسائل زيادة النشاط السياحي ....
(أ) الاهتمام بالشعاب المرجانية (ب) الاهتمام بصحة القروش (ج) الصيد الجائر

٥٤ إزالة كمية هائلة من النباتات يؤدي إلى ....
(أ) جفاف الأرض الرطبة (ب) تآكل ضفاف النهر وتوغل الفيضانات على اليابس (ج) جميع ما سبق

٥٥ كل ما يلي يعتبر مادة ما عدا ....
(أ) صوت العصفور (ب) جسم الإنسان (ج) بخار الماء

٥٦ المادة هي ....
(أ) أي شيء له حجم فقط (ب) أي شيء له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ (ج) توجد في الصوت والضوء

٥٧ أي مما يلي يتسبب في موت الأسماك؟
(أ) التلوث (ب) النباتات (ج) الأمطار الخفيفة

٥٨ من أمثلة المواد السائلة ....
(أ) الزيت (ب) الماء (ج) جميع ما سبق

٥٩ المواد .... لها حجم محدد وشكل يتغير حسب الإناء الذي تُوضع فيه.
(أ) الصلبة (ب) السائلة (ج) الغازية

٦٠ المادة .... لها شكل وحجم متغيران.
(أ) الصلبة (ب) السائلة (ج) الغازية

٦١ تنتقل الطاقة من الشمس إلى الكائنات المستهلكة عبر ....
(أ) الكائنات المحللة (ب) الكائنات المنتجة (ج) الكائنات الكانسة

٦٢ إذا كانت الأمطار خفيفة في البيئة الصحراوية، فإن العشب..............
(أ) يزداد (ب) يقل (ج) يظل كما هو

٦٣ يقل عدد الأسماك إذا ....

(أ) انتقلت الكائنات الدقيقة إلى بيئة أخرى (ب) ازداد عدد الطيور البحرية (جـ) جميع ما سبق

٦٤ برنامج «خالٍ من البلاستيك» يتضمن ....

(أ) جمع الشعاب المرجانية في مشتل (ب) الحد من استخدام الشوك البلاستيكية (جـ) الدعوة لاستخدام المنتجات البلاستيكية

٦٥ إذا اختفت الكائنات الدقيقة من البيئة البحرية ستتأثر ....

(أ) الأسماك فقط (ب) الطيور البحرية فقط (جـ) جميع ما سبق

٦٦ تتخذ المواد .... شكل الإناء الذي يصب فيه.

(أ) الصلبة (ب) السائلة (جـ) الغازية

السؤال الثاني

ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات غير الصحيحة

١ عند انخفاض درجة حرارة مياه البحر، يقل عدد الكائنات الدقيقة. ( )
٢ فطر عيش الغراب من الكائنات المنتجة. ( )
٣ تفقد الشعاب المرجانية ألوانها عندما تسكنها الطحالب. ( )
٤ تحدد حركة الجسيمات حالة المادة. ( )
٥ ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية تؤثر على الأسماك والبشر. ( )
٦ يمثل بخار الماء المتصاعد من كوب شاي ساخن الحالة الغازية للماء. ( )
٧ الجسيمات البلاستيكية كبيرة الحجم. ( )
٨ المادة هي أي شيء يمكننا أن نراه فقط. ( )
٩ يمكن الفصل بين النشاط البشري والبيئة البحرية في جزيرة بالاو. ( )
١٠ تأخذ المادة السائلة شكل الإناء الذي تُصب فيه. ( )
١١ تتغذى الأسماك على الطيور البحرية في الشبكة الغذائية في البحار. ( )
١٢ البخار هو ماء في صورته الصلبة. ( )
١٣ المواد البلاستيكية تُمثل قيمة غذائية عظمى للكائنات البحرية التي تتغذى عليها. ( )
١٤ في الحالة الغازية تكون جسيمات المادة لديها حيز كبير وتتحرك بحرية تامة. ( )
١٥ يظل مقدار الطاقة كما هو في النظام البيئي رغم انتقال الطاقة عبر الكائنات الحية. ( )
١٦ يسهل تحديد حجم الماء. ( )
١٧ توجد المادة في الحالة الصلبة والسائلة فقط. ( )
١٨ لا تعتبر المواطن الطبيعية من الاحتياجات الأساسية للكائنات البحرية. ( )

١٩ عندما تكون الجسيمات المتكونة منها المادة متقاربة مع بعضها وتتحرك ببطء تكون المادة سائلة في هذه الحالة. ( )
٢٠ الأنشطة البشرية يمكن أن تؤدي إلى فقدان الكائنات الحية لمواطنها الطبيعية. ( )
٢١ جسم الإنسان لا يعتبر مادة. ( )
٢٢ مبادرة «خالٍ من البلاستيك» تهدف إلى استخدام الشوك البلاستيكية. ( )
٢٣ لا يمكن أن تتحول المادة من صورة إلى أخرى. ( )
٢٤ لا تستطيع السلاحف البحرية التفرقة بين غذائها الحقيقي وبين المواد البلاستيكية. ( )
٢٥ تملأ المادة الغازية أي إناء توجد بداخله. ( )
٢٦ عندما تفقد الشعاب المرجانية لونها يموت المرجان. ( )
٢٧ إذا تغير المناخ ولم تجد الأسماك الصغيرة غذاءها، فإنها تهاجر أو تموت. ( )
٢٨ تعد الشعاب المرجانية موطنًا لملايين الكائنات الحية غير المكتشفة. ( )
٢٩ المادة الغازية ليس لها كتلة ولا تشغل حيزًا من الفراغ. ( )
٣٠ تتغذى الأسماك على الكائنات الدقيقة المتواجدة في قاع البحر. ( )
٣١ يمكن قياس حرارة جسم باستخدام مقياس الحرارة (الترمومتر). ( )
٣٢ تطرد الشعاب المرجانية الطحالب عند ارتفاع درجة حرارة الماء. ( )
٣٣ يمكننا قياس طول مادة باستخدام الميزان. ( )
٣٤ تتحوَّل المنتجات البلاستيكية إلى جسيمات بلاستيكية بفعل الأشعة فوق البنفسجية. ( )
٣٥ تعتبر الكائنات البحرية الدقيقة كائنات منتجة في الشبكة الغذائية. ( )
٣٦ أحد الأسباب الرئيسية لانقراض الكائنات البحرية هو فقدانها لمواطنها الطبيعية. ( )
٣٧ يؤدي ارتفاع درجة حرارة المياه إلى آثار مدمرة في مجتمعات الكائنات الحية. ( )
٣٨ كل ما حولنا من أشياء يعتبر مادة. ( )
٣٩ تتمتع الجسيمات الصلبة بطاقة حركة كبيرة. ( )
٤٠ الجليد هو الماء في صورته السائلة. ( )
٤١ جميع المواد لها كتلة وتشغل حيزًا من الفراغ. ( )
٤٢ تعتبر الأسماك الصغيرة المصدر الرئيسي لغذاء العديد من الطيور البحرية. ( )
٤٣ المادة الغازية ليس لها ملمس. ( )
٤٤ حركة جسيمات المادة الصلبة بطيئة. ( )
٤٥ لا يمكن أن تحدث عملية التحلل تحت الماء. ( )
٤٦ إذا كانت الأمطار في الصحراء خفيفة يقل تعداد العشب. ( )
٤٧ الأسماك هي الكائنات المنتجة في الشبكة الغذائية البحرية. ( )



٤٨ تستطيع بعض قناديل البحر النجاة من السلاحف البحرية عندما يمتلئ المحيط بالمنتجات البلاستيكية. ( )

٤٩ يؤدي تآكل ضفاف النهر إلى زيادة أضرار الفيضانات على مساحات أكبر. ( )

٥٠ تنتقل الكائنات البحرية الدقيقة إلى بيئة أكثر دفئًا عندما تصبح المياه باردة. ( )

٥١ الجسيمات البلاستيكية تؤثر بالسلب على الشعاب المرجانية. ( )

٥٢ تحدث عملية ابيضاض الشعاب المرجانية عندما تنخفض درجة حرارة الماء. ( )

٥٣ يعتبر كل من الصوت والضوء مادة. ( )

٥٤ إذا انفجر البالون تتسرب الجسيمات بداخله إلى الهواء. ( )

٥٥ يمكن ملاحظة المادة وقياسها. ( )

٥٦ يجب إعادة تدوير المواد البلاستيكية بدلًا من إلقائها للحفاظ على الشبكات الغذائية. ( )

السؤال الثالث — أكمل العبارات التالية

١ تعتبر .... هي الكائنات المنتجة في الماء، بينما تعتبر .... هي الكائنات المنتجة على اليابسة.

٢ البذور الخفيفة تنتشر وتنتقل بفعل ....، بينما البذور اللزجة تنتقل عبر الالتصاق بـ..............

٣ يجمع العلماء في الخليج العربي أجزاء صغيرة من شعاب مرجانية وينقلونها إلى ....

٤ من أمثلة الكائنات الكانسة ....، بينما من أمثلة الكائنات المحللة ....

٥ تعد .... موطنًا لملايين الكائنات الحية غير المكتشفة.

٦ تتكوَّن .... من جسيمات متناهية الصغر في حالة حركة مستمرة.

٧ كل شيء حولنا له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ هو ....

٨ عند ترك قطعة من الثلج في درجة حرارة مرتفعة لفترة زمنية، فإنها تنصهر وتتحول من الحالة .... إلى الحالة ....

٩ الصوت والضوء لا يعتبران ....، ولكنهما صورة من صور الطاقة.

١٠ يوجد الماء في ثلاث حالات، وهي: .... و............... و..............

١١ يعتبر الحديد مادة ....، بينما يعتبر الزيت مادة ....، ويعتبر بخار الماء مادة ....

١٢ تحدث ظاهرة .... الشعاب المرجانية عند ارتفاع حرارة المياه.

١٣ يمكن قياس أبعاد الغرفة باستخدام..............................

١٤ إزالة كميات هائلة من النباتات تؤدي إلى ....ضفاف الأنهار.

١٥ .... هي عملية إنتاج أشياء جديدة من النفايات بدلًا من إلقائها في مكب النفايات.



١٦ الفطريات والبكتريا من الكائنات ....

١٧ تستطيع النباتات إنتاج بذورها عند اكتمال ....

١٨ تستعيد التربة العناصر الغذائية من خلال الكائنات المحللة التي تقوم بعملية ....

١٩ المادة التي تتحرك جسيماتها بشكل أكبر من المادة الصلبة هي المادة ....

٢٠ عملية التحلل تعتمد على نوعين من الكائنات الحية هي الكائنات .... والكائنات ....

٢١ من أمثلة الأشياء التي لا يمكننا رؤيتها وتعتبر مادة هي ....

٢٢ تفقد الشعاب المرجانية لونها عندما تطرد .... الموجودة بداخلها.

٢٣ عندما يتجمد الماء يتحول من الحالة السائلة إلى الحالة ....

٢٤ في مبادرة «خالٍ من البلاستيك» يتم استخدام شوك من ....، ويتم استخدام أكياس بقالة من ....

٢٥ تتغذى الأسماك على .... التي تطفو على سطح البحر، بينما الطيور البحرية تتغذى على تلك الأسماك.

٢٦ ينتمي سرطان البحر إلى الكائنات ....

٢٧ .... هي عملية إعادة العناصر الغذائية مرة أخرى إلى البيئة.

٢٨ يعتبر .... أفضل صورة لوجود المادة في حالاتها الثلاث.

السؤال الرابع اكتب ما تشير إليه العبارات التالية

١ مادة لها شكل متغير وحجم متغير. ( )

٢ خاصية يمكن من خلالها التمييز بين المادة القاسية كالحجر واللينة كالمطاط. ( )

٣ أداة تستخدم في قياس طول قطعة من القماش. ( )

٤ مادة لها شكل محدد، وتأخذ شكل الإناء الذي تُوضع فيه. ( )

٥ خاصية يمكن من خلالها التمييز بين الجسم الناعم والخشن. ( )

٦ عملية تتضمن إصلاح اليابسة والماء إلى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر. ( )

٧ أي شيء له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ. ( )

٨ ظاهرة تحدث للشعاب المرجانية عندما ترتفع درجة حرارة الماء وتصبح دافئة جدًا. ( )

٩ عملية إنتاج أشياء جديدة من النفايات بدلًا من إلقائها في مكب النفايات. ( )

١٠ منطقة في المحيط تتم رعاية الأجزاء الصغيرة من المرجان فيها حتى نتمكن من إعادتها إلى أماكن الشعاب المتضررة. ( )



١١ حيوانات تتغذى على الحيوانات والنباتات الميتة، حيث تقوم هذه الكائنات بتكسير الطعام إلى قطع أصغر. ( )

١٢ كائنات حية تتغذى على بقايا النباتات والحيوانات الميتة، وتبدأ عملها بعد الكائنات الكانسة. ( )

١٣ قطع أصغر حجمًا من المنتجات البلاستيكية تتكسر بواسطة الأشعة فوق البنفسجية الصادرة من الشمس. ( )

١٤ عملية إعادة العناصر الغذائية مرة أخرى إلى التربة. ( )

١٥ كائنات منتجة في الشبكة البحرية تتغذى عليها الأسماك الصغيرة. ( )

١٦ خاصية يمكن من خلالها التمييز بين الجسم الساخن والبارد. ( )

١٧ أسلوب يستخدمه البشر في المجتمعات لتقليل استخدام المنتجات البلاستيكية. ( )

١٨ أفراد من الكائنات الحية من نفس النوع تعيش معًا في منطقة ما. ( )

١٩ أداة تُستخدم في قياس درجة الحرارة. ( )

٢٠ مادة لها شكل محدد وحجم محدد. ( )

السؤال الخامس: صوب العبارات التالية

١ يعتبر كل من الصوت والضوء مادة. ( )

٢ المادة الصلبة يمكن أن تنسكب. ( )

٣ يعتبر كل من الحلزون والرخويات من الكائنات الكانسة. ( )

٤ جسيمات المواد السائلة متقاربة وتتحرك ببطء. ( )

٥ الأشعة تحت الحمراء تقوم تكسير المواد البلاستيكية الكبيرة إلى جسيمات بلاستيكية. ( )

٦ عندما تنصهر قطعة من الشكولاتة تتحول من الحالة الصلبة إلى الحالة الغازية. ( )

٧ الخشب والحديد مواد لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة. ( )

٨ انخفاض درجة الحرارة يؤدي إلى تدمير واسع الانتشار في المجتمعات البحرية. ( )

٩ تتغذى الطيور البحرية على الكائنات الدقيقة في البيئة البحرية. ( )

١٠ جسيمات المواد الصلبة لديها حيز كبير وطاقة كبيرة وتتحرك بحرية تامة. ( )

١١ عملية التدوير تشبه عملية الإصلاح في النظام البيئي. ( )

١٢ يبتلع المرجان المواد الخشبية عندما يقوم بتصفية مياه البحر للحصول على طعامه. ( )

١٣ تعيش الكائنات البحرية الدقيقة في المياه الدافئة. ( )

١٤ الذباب المنزلي من الكائنات المحللة. ( )

١٥ ابيضاض الشعاب المرجانية يحدث عندما تصبح المياه باردة. ( )

السؤال السادس صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

١

	(أ)		(ب)
١	كل شيء له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ.	أ	المادة الصلبة
٢	تحتفظ بشكلها ما لم يتسبب شيء في تغيير شكلها.	ب	المادة السائلة
٣	تأخذ شكل الإناء الذي تُوضع فيه.	جـ	المادة

٢

	(أ)		(ب)
١	ظاهرة تحدث لموطن طبيعي عند ارتفاع درجة حرارة الماء.	أ	التلوث بالمواد البلاستيكية
٢	تعيش في أعشاش على قمة منحدرات بحرية وتتغذى على الأسماك.	ب	ابيضاض الشعاب المرجانية
٣	يؤثر على كل من الشعاب المرجانية والكائنات البحرية.	جـ	الطيور البحرية

٣

	(أ)		(ب)
١	مادة جسيماتها متباعدة وتتحرك بحرية تامة.	أ	قطعة الثلج
٢	عندما تتجمد تتحول للحالة الصلبة.	ب	البخار الناتج عن غليان الماء
٣	مادة جسيماتها متقاربة وتتحرك ببطء شديد.	جـ	الماء



السؤال السابع أجب عن الأسئلة التالية بما هو مطلوب

١ اذكر السبب: تؤثر المنتجات البلاستيكية في الحياة البحرية.

....

٢ ماذا يحدث إذا: زادت نسبة التلوث البلاستيكي في المياه؟

....

٣ اذكر السبب: حدوث ظاهرة «ابيضاض الشعاب المرجانية».

....

٤ ماذا يحدث إذا: ارتفاع درجة حرارة المياه بالنسبة للكائنات الدقيقة؟

....

٥ اذكر السبب: موت العشب يؤثر على النظام البيئي بأكمله.

....

٦ ماذا يحدث إذا: تُركت قطعة ثلج في حرارة الشمس؟

....

٧ اذكر السبب: يؤثر ارتفاع حرارة الماء على الكائنات البحرية.

....

٨ ماذا يحدث إذا: وضعت بعض المياه في مجمد الثلاجة (الفريزر)؟

....

٩ اذكر السبب: للمادة الصلبة شكل ثابت وحجم محدد.

....

١٠ اذكر السبب: تعتبر المواطن الصحية مهمة لجميع الكائنات الحية.

....

١١ اذكر السبب: تأكل السلاحف كمية كبيرة من المواد البلاستيكية.

....

١٢ اذكر السبب: تأخذ المادة السائلة شكل الإناء الذي تُوضع فيه.

....

١٣ اذكر السبب: تنتشر الغازات بسهولة وتملأ الإناء المغلق الذي تُوضع فيه.

....

السؤال الثامن لاحظ ثم أجب

أ) لاحظ واختر:

العوالق البحرية ← القشريات
القشريات ← الحيتان الحدباء
القشريات ← الأسماك
القشريات ← قنديل البحر
الأسماك ← سمك القد
الأسماك ← الطيور البحرية
سمك القد ← القروش
قنديل البحر ← السلاحف البحرية

1) الشكل الذي أمامك يمثل ....
(شبكة غذائية – سلسلة غذائية)

2) الكائنات المنتجة في الشكل هي ....
(القشريات – العوالق البحرية)

3) ماذا يحدث إذا: قل تعداد الأسماك على المدى البعيد؟
(يزداد عدد القروش في البيئة البحرية – يقل عدد القروش والطيور البحرية)

4) ماذا يحدث إذا: زاد تعداد القشريات؟
(يزداد عدد الحيتان والأسماك – يقل عدد قناديل البحر)

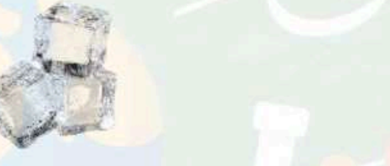
5) ماذا يحدث إذا: تعرضت الحيتان الحدباء للصيد الجائر؟
(يزداد عدد القشريات – يقل عدد الأسماك)

ب) حدِّد حالة كل مادة من المواد الآتية:

(صلبة – سائلة – غازية)


....


....


....

انتهت الأسئلة مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتوفيق

الاجابات

بنك أسئلة المتميز الشامل في مادة " العلوم "

علي مقررات شهر نوفمبر

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة

١ تتأثر جميع الكائنات الحية في الشبكة الغذائية عند إزالة ....
أ الكائنات المستهلكة ب الكائنات المنتجة ج الكائنات الكانسة

٢ تحتفظ المواد .... بشكلها ما لم يتسبب شيء في تغييرها.
أ الصلبة ب السائلة ج الغازية

٣ من الآثار السلبية للإنسان على النظام البيئي ....
أ التوقف عن الصيد ب استعادة المواطن الطبيعية ج قطع الأشجار

٤ عند وضع بعض الماء في مجمد الثلاجة فإنه يتحول من الحالة .... إلى الحالة ....
أ الصلبة - السائلة ب السائلة - الصلبة ج الغازية - السائلة

٥ كل الكائنات الحية التالية تتأثر بالمواد البلاستيكية في الماء ما عدا ....
أ السلاحف ب الطحالب ج الطيور البحرية

٦ يختلف شكل وحجم المادة حسب ....
أ كثافتها ب قابلية الصدأ ج حالتها

٧ يحدث عند ارتفاع درجة حرارة الماء في المواطن ذات الشعاب المرجانية.....................
أ ابيضاض الشعاب المرجانية ب فناء الشعاب المرجانية ج جميع ما سبق

٨ إعادة الموطن الطبيعي للكائنات إلى ما كان عليه قبل تدميره يسمي ....
أ اصلاح الموطن الطبيعي ب تنظيم الموطن الطبيعي ج جميع ما سبق

٩ إذا وجدت سلحفاة بحرية قطعة بلاستيكية فإنها.....................
أ تبتعد عنها ب تأكل وتكتشف طعمها ج تعتقد أنها غذاء لها

١٠ تؤثر ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية سلبًا على كل مما يلي ما عدا:
أ الأسماك ب البيئة الصحراوية ج الإنسان

١١ تم إنشاء طريق سريع عبر غابة ما، فما الأثر الذي تتوقع حدوثه على الكائنات الحية في الغابة.
أ نقص عدد أنواع الطيور في الغابة ب سوف تتأذي الحيوانات من السيارات المارة ج جميع ما سبق

١٢ جسيمات المادة .... لديها حيز كبير وطاقة كبيرة وتتحرك بحرية تامة.
أ) الصلبة ب) السائلة ج) الغازية

١٣ يتنافس كل مما يلي على الأسماك ما عدا..................
أ) سمكة القرش والطيور البحرية ب) الكائنات الدقيقة ج) البشر

١٤ عند ترك الماء يغلي، فإنه يتحول من الحالة السائلة إلى الحالة ....
أ) الغازية ب) السائلة ج) الصلبة

١٥ تناول الكائنات البحرية للمواد البلاستيكية يؤدي إلى......................
أ) تغير أحجامها ب) زيادة الأعداد ج) هلاكها

١٦ كل مما يلي من خصائص جسيمات الحديد ما عدا..................
أ) الجسيمات قريبة من بعضها ب) لا يمكنها الانتشار في الفراغ ج) تتحرك الجسيمات بسرعة

١٧ تتغذي الطيور البحرية على ....خلال شبكة الغذاء.
أ) الطحالب ب) الأسماك ج) الكائنات الدقيقة

١٨ كل مما يلي يعتبر من خصائص المواد ما عدا ....
أ) الطعم واللون ب) الحجم والكتلة ج) شريط القياس

١٩ يحدث كل مما يلي عند ارتفاع حرارة المياه ما عدا ....
أ) انتقال الكائنات الدقيقة ب) تغير موطن الأسماك ج) ثبات الشبكة الغذائية

٢٠ تتكون المادة من جسيمات ....
أ) صغيرة في حالة سكون مستمر ب) متناهية الصغر في حالة حركة مستمرة ج) ضخمة في حالة حركة مستمرة

٢١ من العناصر التي تهدد النشاط السياحي في الأماكن السياحية.....................
أ) هجرة الطيور البحرية ب) ابيضاض الشعاب المرجانية ج) انخفاض درجة حرارة الماء

٢٢ الصيد الجائر للأسماك يؤدي إلى ....
أ) زيادة تعداد الكائنات الدقيقة ب) نقص الطيور البحرية ج) جميع ما سبق

٢٣ المادة التي لها شكل متغير وحجم متغير هي المادة ....
أ) الصلبة ب) السائلة ج) الغازية

٢٤ تعيش الكائنات البحرية الدقيقة في المواطن ذات المياه............
أ) الباردة ب) المتجمدة ج) الدافئة

٢٥ يستخدم شريط القياس لقياس ....
أ الوزن — ب الطول — ج الحجم

٢٦ تغير المواطن الطبيعية للكائنات الحية يؤدي إلى..................الكائنات الحية.
أ هجرة — ب تكاثر — ج نمو

٢٧ كلما امتلأ البالون بالهواء نستطيع ملاحظة ....
أ حجم الهواء — ب جسيمات الهواء — ج تصادمات الهواء

٢٨ تموت السلاحف البحرية من المواد البلاستيكية بسبب ....
أ عدم وجود قيمة غذائية في البلاستيك — ب وجود سموم في البلاستيك — ج جميع ما سبق

٢٩ تتكون المادة من .... متناهية الصغر.
أ بلورات — ب جسيمات — ج نماذج

٣٠ فقدان المواطن الطبيعية للكائنات البحرية هو أحد أسباب ....
أ الانقراض — ب التلوث — ج زيادة عدد الكائنات الحية

٣١ كل مما يلي يسهل تحديد حجمه ما عدا ....
أ الزجاجة — ب العصير — ج بخار الماء

٣٢ في الشبكة الغذائية البحرية، تعتبر .... من الكائنات المنتجة.
أ الطيور البحرية — ب الكائنات الدقيقة — ج الشعاب المرجانية

٣٣ من المواد التي لا يمكن ملاحظتها بالعين المجردة ....
أ الجراثيم — ب الهواء — ج جميع ما سبق

٣٤ تحتاج جزيرة بلاو إلى إنشاء ....لحماية الحياة البحرية لديها.
أ مزارع سمكية — ب محميات طبيعية — ج أحواض سمكية

٣٥ جميع ما يلي يؤدي إلى حدوث خلل في الشبكات الغذائية ما عدا ....
أ الجفاف — ب الأمطار الغزيرة — ج استرداد مأوى بعض الحيوانات

٣٦ يمكن للبذور .... أن تنتقل وتنتشر بفعل الرياح.
أ اللزجة — ب الخفيفة — ج الخشنة

٣٧ يوجد الماء في .... حالات.
أ ثلاث — ب أربع — ج خمس

٣٨ تعتبر .... هي مصدر الطاقة للكائنات المنتجة.
أ النجوم ب الشمس ج القمر

٣٩ إذا سقطت أمطار خفيفة في الصحراء فان النظام البيئي................
أ يتضرر ب يتحسن ج ينهار

٤٠ عندما يتعرض الكائن الحي لتغير في المناخ، فإنه ....
أ يموت ب ينتقل إلى موطن آخر ج جميع ما سبق

٤١ عند .... درجة حرارة الماء فإن الشعاب المرجانية تقوم بطرد الطحالب التي تعيش فيها ثم يحدث لها ابيضاض.
أ انخفاض ب ارتفاع ج ثبات

٤٢ إذا لم تتوافر الكائنات المنتجة في الشبكة الغذائية أو تمت إزالتها فإن الكائنات المستهلكة .
أ تبحث عن غذائها في بيئة أخرى ب ستموت ج جميع ما سبق

٤٣ يمكن التمييز بين العطر والخل عن طريق ....
أ الحالة الفيزيائية للمادة ب درجة صلابة المادة ج الرائحة

٤٤ يفقد النظام البيئي البحري اتزانه في كل مما يلي ما عدا ....
أ ارتفاع حرارة الماء ب انتشار جسيمات البلاستيك وفناء الشعاب المرجانية ج جميع ما سبق

٤٥ تتسبب .... في موت بعض الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها.
أ النباتات ب المواد البلاستيكية ج الأعشاب

٤٦ يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى أخرى بسبب تأثير...............
أ الصوت ب الهواء ج الحرارة

٤٧ يمكننا ملاحظة .... المادة بمجرد النظر.
أ كتلة ب درجة الحرارة ج حالة

٤٨ ما سمات البيئة البحرية التي يمكن ان يتم نقل الشعاب المرجانية بها لتنمو وتزدهر؟
أ باردة جدًا ب دافئة ج ذات درجات حرارة مرتفعة جدًا

٤٩ ما الذي يميز حالة المواد الصلبة عن باقي حالات المادة؟
أ لها شكل ثابت وحجم ثابت ب لها شكل ثابت وحجم متغير ج تأخذ شكل الوعاء الذي توضع فيه

٥٠ تتكون الشبكة الغذائية من تداخل ....

أ العناصر الغذائية ب المنتجات الغذائية ج السلاسل الغذائية

٥١ دخلت حشرة جديدة آكلة للعشب في نظام بيئى ما، فما سبب اختفاء بعض الحيوانات الآكلة للعشب؟

أ ليس لديها ما يكفي من الطعام ب ليس لديها مساحة كافية للعيش ج ليس لديها ماء كافٍ للشرب

٥٢ تعد من أغنى الأنظمة البيئية وأكثرها تنوعا على الأرض ....

أ الصحراء ب الغابات ج الشعاب المرجانية

٥٣ من أهم وسائل زيادة النشاط السياحي ....

أ الاهتمام بالشعاب المرجانية ب الاهتمام بصحة القروش ج الصيد الجائر

٥٤ إزالة كمية هائلة من النباتات يؤدي إلى ....

أ جفاف الأرض الرطبة ب تآكل ضفاف النهر و توغل الفيضانات على اليابس ج جميع ما سبق

٥٥ كل ما يلي يعتبر مادة ما عدا ....

أ صوت العصفور ب جسم الإنسان ج بخار الماء

٥٦ المادة هي ....

أ أي شيء له حجم فقط ب أي شيء له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ ج توجد في الصوت والضوء

٥٧ أي مما يلي يتسبب في موت الأسماك؟

أ التلوث ب النباتات ج الأمطار الخفيفة

٥٨ من أمثلة المواد السائلة ....

أ زيت ب ماء ج جميع ما سبق

٥٩ المواد .... لها حجم محدد وشكل يتغير حسب الإناء الذي توضع فيه.

أ الصلبة ب السائلة ج الغازية

٦٠ المادة .... لها شكل وحجم متغيرين.

أ الصلبة ب السائلة ج الغازية

٦١ تنتقل الطاقة من الشمس إلى الكائنات المستهلكة عبر ....

أ الكائنات المحللة ب الكائنات المنتجة ج الكائنات الكانسة

٦٢ إذا كانت الأمطار خفيفة في البيئة الصحراوية فإن العشب.................

أ) يزداد ب) يقل جـ) يظل كما هو

٦٣ يقل عدد الأسماك إذا ....

أ) انتقلت الكائنات الدقيقة إلى بيئة أخري ب) ازداد عدد الطيور البحرية جـ) جميع ما سبق

٦٤ برنامج " خالٍ من البلاستيك " يتضمن ....

أ) جمع الشعاب المرجانية في مشتل ب) الحد من استخدام الشوك البلاستيكية جـ) الدعوة لاستخدام المنتجات البلاستيكية

٦٥ اذا اختفت الكائنات الدقيقة من البيئة البحرية ستتأثر ......

أ) الأسماك فقط ب) الطيور البحرية فقط جـ) جميع ما سبق

٦٦ تتخذ المواد .... شكل الإناء الذي يصب فيه.

أ) الصلبة ب) السائلة جـ) الغازية

السؤال الثاني

ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات غير الصحيحة

١ عند انخفاض درجة حرارة مياه البحر، يقل عدد الكائنات الدقيقة. ✗
٢ فطر عيش الغراب من الكائنات المنتجة. ✗
٣ تفقد الشعاب المرجانية ألوانها عندما تسكنها الطحالب. ✗
٤ تحدد حركة الجسيمات حالة المادة. ✓
٥ ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية تؤثر على الأسماك والبشر. ✓
٦ يمثل بخار الماء المتصاعد من كوب شاي ساخن الحالة الغازية للماء. ✓
٧ الجسيمات البلاستيكية كبيرة الحجم. ✗
٨ المادة هي أي شيء يمكننا أن نراه فقط. ✗
٩ يمكن الفصل بين النشاط البشري والبيئة البحرية في جزيرة بلاو. ✗
١٠ تأخذ المادة السائلة شكل الإناء الذي تصب فيه. ✓
١١ تتغذي الاسماك على الطيور البحرية في الشبكة الغذائية في البحار. ✗
١٢ البخار هو ماء في صورته الصلبة. ✗
١٣ المواد البلاستيكية تُمثل قيمة غذائية عظمي للكائنات البحرية التي تتغذى عليها . ✗
١٤ في الحالة الغازية تكون جسيمات المادة لديها حيز كبير وتتحرك بحرية تامة. ✓
١٥ يظل مقدار الطاقة كما هو في النظام البيئي رغم انتقال الطاقة عبر الكائنات الحية. ✓

١٦ يسهل تحديد حجم الماء. 

١٧ توجد المادة في الحالة الصلبة والسائلة فقط 

١٨ لا تعتبر المواطن الطبيعية من الاحتياجات الأساسية للكائنات البحرية. 

١٩ عندما تكون الجسيمات المتكونة منها المادة متقاربة مع بعضها وتتحرك ببطئ تكون المادة سائلة في هذه الحالة. 

٢٠ الأنشطة البشرية يمكن أن تؤدي إلى فقدان الكائنات الحية لمواطنها الطبيعية . 

٢١ جسم الإنسان لا يعتبر مادة. 

٢٢ مبادرة (خال من البلاستيك) تهدف إلى استخدام الشوك البلاستيكية. 

٢٣ لا يمكن أن تتحول المادة من صورة إلى أخرى. 

٢٤ لا تستطيع السلاحف البحرية التفرقة بين غذائها الحقيقي وبين المواد البلاستيكية. 

٢٥ تملء المادة الغازية أي إناء توجد بداخله. 

٢٦ عندما تفقد الشعاب المرجانية لونها يموت المرجان. 

٢٧ إذا تغير المناخ ولم تجد الأسماك الصغيرة غذائها فإنها تهاجر أو تموت. 

٢٨ تعد الشعاب المرجانية موطنًا لملايين الكائنات الحية الغير مكتشفة. 

٢٩ المادة الغازية ليس لها كتلة ولا تشغل حيزًا من الفراغ. 

٣٠ تتغذي الأسماك على الكائنات الدقيقة المتواجدة في قاع البحر. 

٣١ يمكن قياس حرارة جسم باستخدام مقياس الحرارة(الترمومتر). 

٣٢ تطرد الشعاب المرجانية الطحالب عند ارتفاع درجة حرارة الماء. 

٣٣ يمكننا قياس طول مادة باستخدام الميزان. 

٣٤ تتحول المنتجات البلاستيكية إلى جسيمات بلاستيكية بفعل الأشعة فوق البنفسجية. 

٣٥ تعتبر الكائنات البحرية الدقيقة كائنات منتجة في الشبكة الغذائية. 

٣٦ أحد الأسباب الرئيسية لانقراض الكائنات البحرية هو فقدانها لمواطنها الطبيعية. 

٣٧ يؤدي ارتفاع درجة حرارة المياه إلى أثار مدمرة في مجتمعات الكائنات الحية . 

٣٨ كل ما حولنا من أشياء يعتبر مادة. 

٣٩ تتمتع الجسيمات الصلبة بطاقة حركة كبيرة. 

٤٠ الجليد هو الماء في صورته السائلة. 

٤١ جميع المواد لها كتلة وتشغل حيزًا من الفراغ.

٤٢ تعتبر الأسماك الصغيرة المصدر الرئيسي لغذاء العديد من الطيور البحرية. ✓

٤٣ المادة الغازية ليس لها ملمس. ✓

٤٤ حركة جسيمات المادة الصلبة بطيئة. ✓

٤٥ لا يمكن أن تحدث عملية التحلل تحت الماء. ✗

٤٦ إذا كانت الأمطار في الصحراء خفيفة يقل تعداد العشب . ✗

٤٧ الأسماك هي الكائنات المنتجة في الشبكة الغذائية البحرية. ✗

٤٨ تستطيع بعض قناديل البحر النجاة من السلاحف البحرية عنما يمتلئ المحيط بالمنتجات البلاستيكية. ✓

٤٩ يؤدي تآكل ضفاف النهر إلى زيادة أضرار الفيضانات على مساحات أكبر. ✓

٥٠ تنتقل الكائنات البحرية الدقيقة إلى بيئة اكثر دفئا عندما تصبح المياه باردة. ✗

٥١ الجسيمات البلاستيكية تؤثر بالسلب على الشعاب المرجانية. ✓

٥٢ تحدث عملية ابيضاض الشعاب المرجانية عندما تنخفض درجة حرارة الماء . ✗

٥٣ يعتبر كل من الصوت والضوء مادة. ✗

٥٤ إذا انفجر البالون تتسرب الجسيمات بداخله إلى الهواء. ✓

٥٥ يمكن ملاحظة المادة وقياسها. ✓

٥٦ يجب إعادة تدوير المواد البلاستيكية بدلًا من إلقائها للحفاظ على الشبكات الغذائية. ✓

السؤال الثالث — أكمل العبارات التالية

١ تعتبر ....الطحالب........ هي الكائنات المنتجة في الماء، بينما يعتبر .....النباتات......... هي الكائنات المنتجة على اليابسة.

٢ البذور الخفيفة تنتشر وتنتقل بفعل......الرياح........،بينما البذور اللزجة تنتقل عبر الالتصاق بـــ......فراء الحيوانات وملابس الانسان.......

٣ يجمع العلماء في الخليج العربي أجزاء صغيرة من شعاب مرجانية وينقلونها إلى .....مشاتل....

٤ من أمثلة الكائنات الكانسة.....النسور........ بينما من أمثلة الكائنات المحللة ......البكتيريا....

٥ تعد ....الشعاب المرجانية...... موطنًا لملايين الكائنات الحية الغير مكتشفة .

٦ تتكون ....المادة...... من جسيمات متناهية الصغر في حالة حركة مستمرة.

٧ كل شيء حولنا له كتلة ويشغل حيز من الفراغ هو ......مادة.........

٨ عند ترك قطعة من الثلج في درجة حرارة مرتفعة لفترة زمنية فإنه ينصهر ويتحول من الحالة ....الصلبة...... إلى الحالة ....السائلة.......

٩ الصوت والضوء لا يعتبران .....مادة.. ولكنهم صورة من صور الطاقة.

١٠ يوجد الماء في ثلاث حالات وهي....الصلبة...و...السائلة...و....الغازية...

١١ يعتبر الحديد مادة ....صلبة........ بينما يعتبر الزيت مادة ....سائلة..... ويعتبر بخار الماء مادة....غازية......

١٢ تحدث ظاهرة ....ابيضاض....... الشعاب المرجانية عند ارتفاع حرارة المياه .

١٣ يمكن قياس أبعاد الغرفة باستخدام.......شريط القياس........

١٤ إزالة كميات هائلة من النباتات تؤدي إلى .....تآكل....ضفاف الأنهار .

١٥ ....إعادة تدوير النفايات........ هي عملية إنتاج أشياء جديدة من النفايات بدلاً من إلقائها في مكب النفايات.

١٦ الفطريات والبكتريا من الكائنات ....المحللة.........

١٧ تستطيع النباتات انتاج بذورها عند اكتمال.....نموها.......

١٨ تستعيد التربة العناصر الغذائية من خلال الكائنات المحللة التي تقوم بعملية ....التحلل.....

١٩ المادة التي تتحرك جسيماتها بشكل أكبر من المادة الصلبة هي المادة .....السائلة.........

٢٠ عملية التحلل تعتمد على نوعين من الكائنات الحية هي الكائنات.........الكانسة............ والكائنات..........المحللة............

٢١ من أمثلة الاشياء التي لا يمكننا رؤيتها وتعتبر مادة هي......الهواء........

٢٢ تفقد الشعاب المرجانية لونها عندما تطرد ....الطحالب.........الموجودة بداخلها.

٢٣ عندما يتجمد الماء يتحول من الحالة السائلة إلى الحالة .... الصلبة ....

٢٤ في مبادرة (خالٍ من البلاستيك) يتم استخدام شوك من ....الخشب....... ويتم استخدام أكياس بقالة من .....القماش......

٢٥ تتغذي الأسماك على ....الكائنات الدقيقة...... التي تطفو على سطح البحر ، بينما الطيور البحرية تتغذي على تلك الأسماك .

٢٦ ينتمي سرطان البحر إلى الكائنات ...الكانسة............

٢٧ ....عملية التحلل........ هي عملية إعادة العناصر الغذائية مرة أخرى إلى البيئة.

٢٨ يعتبر ....الماء..... أفضل صورة لوجود المادة حالاتها الثلاث.

السؤال الرابع اكتب ما تشير إليه العبارات التالية

١ مادة لها شكل متغير وحجم متغير.	المادة الغازية
٢ خاصية يمكن من خلالها التمييز بين المادة القاسية كالحجر واللينة كالمطاط.	درجة الصلابة
٣ أداة تستخدم في قياس طول قطعة من القماش.	شريط القياس
٤ مادة لها شكل محدد وتأخذ شكل الإناء الذى توضع فيه.	المادة السائلة
٥ خاصية يمكن من خلالها التمييز بين الجسم الناعم والخشن.	الملمس
٦ عملية تتضمن إصلاح اليابسة والماء إلى ما كانت عليه قبل وقوع الضرر.	عملية الإصلاح
٧ أي شيء له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ.	المادة
٨ ظاهرة تحدث للشعاب المرجانية عندما ترتفع درجة حرارة الماء وتصبح دافئة جدًا.	ابيضاض المرجان
٩ عملية انتاج أشياء جديدة من النفايات بدلاً من إلقائها في مكب النفايات.	إعادة تدوير النفايات
١٠ منطقة في المحيط تتم رعاية الأجزاء الصغيرة من المرجان فيها حتي نتمكن من إعادتها إلى أماكن الشعاب المتضررة.	المشاتل
١١ حيوانات تتغذى على الحيوانات والنباتات الميتة حيث تقوم هذه الكائنات بتكسير الطعام إلى قطع أصغر.	الكائنات الكانسة
١٢ كائنات حية تتغذى على بقايا النباتات والحيوانات الميتة، وتبدأ عملها بعد الكائنات الكانسة.	الكائنات المحللة
١٣ قطع أصغر حجمًا من المنتجات البلاستيكية تتكسر بواسطة الأشعة الفوق بنفسجية الصادرة من الشمس.	الجسيمات البلاستيكية
١٤ عملية إعادة العناصر الغذائية مرة أخري إلى التربة.	عملية التحلل
١٥ كائنات منتجة في الشبكة البحرية تتغذى عليها الأسماك الصغيرة.	الكائنات الدقيقة
١٦ خاصية يمكن من خلالها التمييز بين الجسم الساخن والبارد.	درجة الحرارة
١٧ أسلوب يستخدمه البشر في المجتمعات لتقليل استخدام المنتجات البلاستيكية.	أسلوب حياة خالٍ من البلاستيك
١٨ أفراد من الكائنات الحية من نفس النوع تعيش معًا في منطقة ما.	مجموعات الكائنات الحية
١٩ أداة تستخدم في قياس درجة الحرارة.	مقياس الحرارة
٢٠ مادة لها شكل محدد وحجم محدد.	المادة الصلبة

السؤال الخامس صوب العبارات التالية

١) يعتبر كلًا من الصوت والضوء مادة. — طاقة
٢) المادة الصلبة يمكن أن تنسكب. — السائلة
٣) يعتبر كلًا من الحلزون والرخويات من الكائنات الكانسة. — المحللة
٤) جسيمات المواد السائلة متقاربة وتتحرك ببطء. — الصلبة
٥) الأشعة تحت الحمراء تقوم تكسير المواد البلاستيكية الكبيرة إلى جسيمات بلاستيكية. — فوق البنفسجية
٦) عندما تنصهر قطعة من الشكولاتة تتحول من الحلة الصلبة إلى الحالة الغازية. — السائلة
٧) الخشب والحديد مواد لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة. — الهواء والجراثيم
٨) انخفاض درجة الحرارة يؤدي إلى تدمير واسع الانتشار في المجتمعات البحرية. — ارتفاع
٩) تتغذي الطيور البحرية على الكائنات الدقيقة في البيئة البحرية. — الأسماك الصغيرة
١٠) جسيمات المواد الصلبة لديها حيز كبير وطاقة كبيرة وتتحرك بحرية تامة. — الغازية
١١) عملية التدوير تشبه عملية الإصلاح في النظام البيئي. — عملية التحلل
١٢) يبتلع المرجان المواد الخشبية عندما يقوم بتصفية مياه البحر للحصول على طعامه. — الجسيمات البلاستيكية
١٣) تعيش الكائنات البحرية الدقيقة في المياه الدافئة. — الباردة
١٤) الذباب المنزلي من الكائنات المحللة. — ديدان الأرض
١٥) ابيضاض الشعاب المرجانية يحدث عندما تصبح الماء باردة. — دافئة جدًا

السؤال السادس صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

١

(أ)	(ب)	
١) كل شيء له كتلة ويشغل حيز من الفراغ .	أ) المادة الصلبة	1- (ج)
٢) تحتفظ بشكلها ما لم يتسبب شيء في تغيير شكلها .	ب) المادة السائلة	2- (أ)
٣) تأخذ شكل الاناء التي توضع فيه .	جـ) المادة	3- (ب)



٢

	(أ)		(ب)	
١	ظاهرة تحدث لموطن طبيعي عند ارتفاع درجة حرارة الماء .	أ	التلوث بالمواد البلاستيكية	1 - (ب)
٢	تعيش في اعشاش على قمة منحدرات بحرية وتتغذي على الأسماك .	ب	ابيضاض الشعب المرجانية	2 - (ج)
٣	يؤثر على كلا من الشعاب المرجانية والكائنات البحرية .	جـ	الطيور البحرية	3 - (أ)

٣

	(أ)		(ب)	
١	مادة جسيماتها متباعدة وتتحرك بحرية تامة	أ	قطعة الثلج	1 - (ب)
٢	عندما تتجمد تتحول للحالة الصلبة	ب	البخار الناتج عن غليان الماء	2 - (ج)
٣	مادة جسيماتها متقاربة وتتحرك ببطء شديد	جـ	الماء	3- (أ)

السؤال السابع — أجب عن الأسئلة التالية بما هو مطلوب

١ اذكر السبب: تؤثر المنتجات البلاستيكية في الحياة البحرية.
بعض الكائنات البحرية كالسلاحف لا تستطيع التفرقة بين غذائها الحقيقي والمنتجات البلاستيكية.

٢ ماذا يحدث إذا: زادت نسبة التلوث البلاستيكي في المياه.
تقل الشعاب المرجانية وتموت وكذلك الكائنات البحرية التي لن تستطيع التفرقة بين المواد البلاستيكية وغذائها.

٣ اذكر السبب: حدوث ظاهرة " ابيضاض الشعاب المرجانية "
بسبب ارتفاع درجة حرارة الماء فتقوم الشعاب المرجانية بطرد الطحالب التي تعيش في أنسجتها فيتسبب الارتفاع الملحوظ في الحرارة إلى تحول الشعاب المرجانية إلى اللون الأبيض.

٤ ماذا يحدث إذا: ارتفاع درجة حرارة المياة بالنسبة للكائنات الدقيقة.
تهاجر أو تموت مما يؤثر على الأسماك التي تتغذي عليها فتهاجر أيضًا وكذلك الطيور البحرية.

٥ اذكر السبب: موت العشب يؤثر على النظام البيئي بأكمله.
لأن العشب من الكائنات المنتجةو هي الكائنات التي تعتمد عليها الكائنات المستهلكة في الحصول على الطاقة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.

٦ ماذا يحدث إذا: تركت قطعت ثلج في حرارة الشمس
تنصهر وتتحول من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.

٧ اذكر السبب: يؤثر ارتفاع حرارة الماء على الكائنات البحرية.
لأن ارتفاع حرارة الماء يجعل الكائنات الدقيقة تنتقل إلى بيئة أخرى ذات ماء بارد وبالتالى تنتقل الأسماك والطيور البحرية إلى الوطن الجديد.



٨ ماذا يحدث إذا: وضعت بعض المياه في مجمد الثلاجة (الفريزر).

تتجمد وتتحول من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة.

٩ اذكر السبب: للمادة الصلبة شكل ثابت وحجم محدد.

لأن جسيماتها متقاربة جدًا من بعضها لذلك فإنها تتحرك ببطء شديد ولا تنتشر في الفراغ.

١٠ اذكر السبب: تعتبر المواطن الصحية مهمة لجميع الكائنات الحية .

لأنها تساعدها على التكاثر والبقاء.

١١ اذكر السبب: تأكل السلاحف كمية كبيرة من المواد البلاستيكية.

يرجع ذلك إلى على عدم قدرة السلاحف التفرقة بين قنديل البحر(غذائها الحقيقي) وبين البلاستيك في الماء.

١٢ اذكر السبب: تأخذ المادة السائلة شكل الإناء الذى توضع فيه.

لأن جسيمات المادة السائلة ترتبط بروابط أقل من جسيمات المواد الصلبة وتتحرك بحرية أكثر.

١٣ اذكر السبب: تنتشر الغازات بسهولة وتملأ الإناء المغلق الذي توضع فيه.

لأن جسيمات المادة الغازية غير متماسكة والمسافة بين جسيمات المادة كبيرة جدًا وتتحرك بحرية تامة.

السؤال الثامن لاحظ ثم أجب

أ لاحظ وأختر

العوالق البحرية ← القشريات

القشريات ← الحيتان الحدباء

القشريات ← الأسماك

القشريات ← قنديل البحر

الأسماك ← سمك القد

الأسماك ← الطيور البحرية

قنديل البحر ← السلاحف البحرية

سمك القد ← القروش

١ الشكل الذي أمامك يمثل ....

(شبكة غذائية – سلسلة غذائية)

٢ الكائنات المنتجة في الشكل هي ....

(القشريات – العوالق البحرية)

٣ ماذا يحدث اذا قل تعداد الأسماك على المدي البعيد؟

(يزداد عدد القروش في البيئة البحرية – يقل عدد القروش والطيور البحرية)

٤ ماذا يحدث اذا زاد تعداد القشريات؟

(يزداد عدد الحيتان والاسماك – يقل عدد قناديل البحر)

٥ ماذا يحدث إذا تعرضت الحيتان الحدباء للصيد الجائر؟

(يزداد عدد القشريات – يقل عدد الأسماك)

ب حدد حالة كل مادة من المواد الأتية :

(صلبة – سائلة – غازية)



.... سائلة .... غازية .... صلبة ....

أنتهت الأسئلة مع أطيب الامنيات بالنجاح والتوفيق

الوحدة الأولى : العلاقات الغذائية بين الكائنات الحية – المفهوم الثالث : التغيرات في الشبكات الغذائية



فكر : ما هو سبب جفاف النهر ؟

الارتفاع الشديد في درجة الحرارة اي أنه حدث تغيير في المناخ أدى إلى ذلك

س : ما أثر تغير البيئة أو أحد الكائنات الحية على الشبكة الغذائية في النظام البيئي؟

تتأثر كل الكائنات الحية فعند

١ – اختفاء الكائنات المنتجة : تهاجر الكائنات المستهلكة إلى اماكن أخرى للبحث عن الغذاء أو تموت جوعا .

٢ – وجود أعداد كبيرة من نوع واحد من الكائنات الحية : يؤدي إلى اختفاء الموارد التي تتغذى عليها هذه الكائنات بعد فترة وبالتالي تموت جوعا .

حماية الأنظمة البيئية

س : هل تؤثر أنشطة الإنسان المتنوعة على البيئات البحرية ؟

نعم تؤثر عليها من خلال الصيد الجائر ، وتلوث المحيطات ، والعديد من التأثيرات الأخرى .

مثال لحماية البيئة المائية من التلوث ومن أنشطة الإنسان المختلفة التي تؤثر سلبا عليها .





جزيرة بالاو (جمهورية بالاو) :

الموقع : تقع في المحيط الهادي شرق دولة الفلبين وتتكون من ست مجموعات من الجزر



يتم حماية البيئة البحرية في جزيرة بالاو من خلال :

١ – إدارة الأنشطة البحرية عن كثب لمراقبة جودة البيئة البحرية في الجزيرة .

٢ – استخدام برامج الحفاظ على البيئة المتنوعة لحماية البيئة البحرية ومواردها

٣ – إنشاء محميات بحرية جيدة التصميم في مياهها .

٤ – منع الصيادين من الصيد الجائر في مناطق الشعاب المرجانية

س : ماذا يحدث عند حدوث أي تغير في النظام البيئي ؟

١ – تتغير الشبكة الغذائية ،

٢ – تموت بعض الكائنات الحية .

٣ – يختل النظام البيئي

س : ما هي الأسباب التي تؤدي إلى حدوث تغير في البيئة الصحراوية ؟

١ – سقوط أمطار خفيفة أو غزيرة .
٢ – حدوث الجفاف .
٣ – زيادة أعداد الحيوانات المفترسة

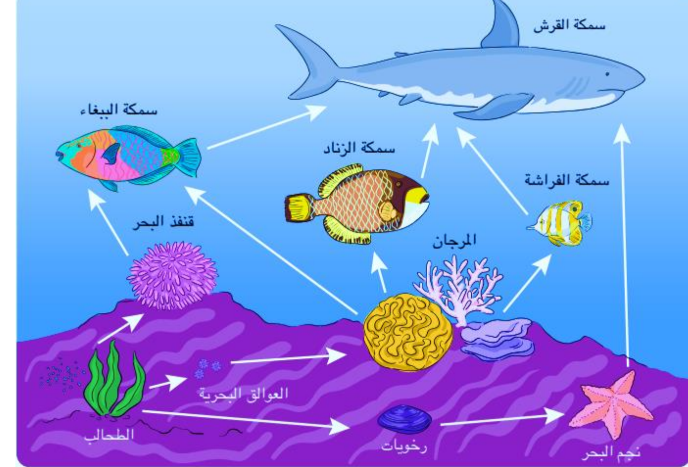
س : ما هي النتائج التي تترتب على حدوث تغير في البيئة الصحراوية ولماذا ؟

الحالة	النتيجة	السبب
١ – إذا كانت هناك أمطار خفيفة في الصحراء	قد يتحسن النظام البيئي	لأن مياه الأمطار ستعمل على نمو النباتات التي تتغذى عليها الكائنات الحية الأخرى .
٢ – إذا كانت هناك أمطار غزيرة في الصحراء	قد يتضرر النظام البيئي	لأن مياه الأمطار الغزيرة تسبب الفيضانات التي تدمر النظام البيئي
٣ – إذا حدث جفاف، ومات كل العشب	قد تنهار الشبكة الغذائية في لنظام البيئي	لأن جميع النباتات والكائنات الحية التي تتغذى عليها ستموت
٤ – إذا كان هناك العديد من الحيوانات المفترسة في الشبكة الغذائية .	ه قد تتضرر الكائنات الحية الموجودة فيها	لأن الحيوانات المفترسة ستأكل كل الكائنات الحية الأخرى

مثال : شبكة غذائية في البيئة البحرية

والتي توضح أن الكائنات الحية تتغذى على كائنات حية أخرى

١ – سمكة القرش تتغذى على كل من نجم البحر وسمكة الفراشة وسمكة الزناد وسمكة الببغاء



٢ – نجم البحر يتغذى على الرخويات .
٣ – سمكة الفراشة تتغذى على المرجان.
٤ – سمكة الببغاء تتغذى على قنفذ البحر .
٥ – قنفذ البحر يتغذى على الطحالب .
٦ – المرجان يتغذى على ....
٧ – الرخويات تتغذى على ....
٨ – سمكة الزناد تتغذى على . ...
٩ – العوالق البحرية تتغذى على ....

☐ يمكن كتابة أكثر من سلسلة غذائية ، منها :

١ – الطحالب – رخويات – نجم البحر – سمكة القرش
٢ – الطحالب – العوالق البحرية – المرجان – سمكة الفراشة – سمكة القرش
٣ – الطحالب – قنفذ البحر – سمكة الببغاء – سمكة القرش

س : كيف تنتقل الطاقة من خلال السلاسل الغذائية والشبكات الغذائية داخل النظام البيئي.؟

عن طريق :

١ – الشمس وهي مصدر الطاقة على الأرض.

٢ – كائنات منتجة (النباتات – العشب – الطحالب)

٣ – كائنات مستهلكة (حيوانات – أسماك – طيور)

٤ – كائنات محللة (الفطريات – البكتيريا)

الشمس	كائن منتج	كائن مستهلك أول	كائن مستهلك ثاني	كائن محلل
الحصول على الطاقة من ضوء الشمس	نبات أخضر منتج للغذاء	اكلات عشب تنتقل غليه الطاقة من النبات	أكلات لحوم تنتقل إليه الطاقة عن طريق المستهلك الأول	يحصل على الغذاء من تحليل الأجسام الميتة

نموذج انتقال الطاقة

الأدوات :

١ – بطاقات مفهرسة عليها أسماء الكائنات الحية .

٢ – صورة لشبكة غذائية .

٣ – ورق على شكل مربعات ، مقاس ٣ سم في ٣ سم .

الخطوات :

١ – سيحدد لك معلمك الدور الذي ستمثله من صورة لإحدى شبكات الغذاء ؛ ستؤدي دور أحد الكائنات الحية وتتفاعل مع زملائك الذين يمثلون دور الكائنات الحية الأخرى، وهي : المنتجة والمستهلكة والمحللة والمفترسة والفرائس .

٢ – استخدم المربعات الورقية لتمثيل الطاقة .

٣ – العب مع زملائك لعبة الفريسة و الصياد ، حيث تكتسب أو تفقد الطاقة (التي تمثلها مربعات الورق) .

٤ – فكر فيما تكشفه هذه اللعبة عن انتقال الطاقة في النظام البيئي .

أمثلة للسلاسل الغذائية :

١ – عشب – حشرة – ضفدع

٢ – عشب – أرنب – ثعلب – أسد

٣ – ....










الملاحظة :

تنتقل الطاقة من النباتات إلى الكائنات المستهلكة .

الاستنتاج :

تنتقل الطاقة بين الكائنات الحية في النظام البيئي .

س : ماذا يحدث للطاقة في هذا النظام ؟

تظل الطاقة في النظام كما هي رغم انتقالها بين الكائنات الحية حيث يتم إعادة تدويرها إلى النظام البيئي مرة أخرى بواسطة الكائنات المحللة .

س : متى تحدث تغيرات الطاقة في النظام البيئي؟

تحدث تغيرات للطاقة عندما يكتسب المفترس الطاقة من الفريسة التي يتغذى عليها . أي تظل الطاقة بشكل عام كما هي ولكن ينتقل جزء منها إلى الكائن المفترس .

لاحظ جيدا :

يعتقد أنه عندما يأكل كائن حي كائنا آخر، تنتقل كل الطاقة إلى الكائن الحي المستهلك أو تختفي هذه الطاقة عند استخدامها من قبل الكائن الحي، ولكن في الواقع، يتم نقل ما يقرب من ١٠ بالمائة فقط من الطاقة بين الكائنات الحية عندما يتغذى كائن حي على آخر.

اختبر فهمك

س١ : أكمل بكلمة مناسبة مما بين القوسين :

١ – إذا زاد عدد نوع واحد من الكائنات الحية زيادة كبيرة جدا فإن الموارد الغذائية (تزداد – تختفي)

٢ – قد يتحسن النظام البيئي في الصحراء إذا كانت هناك أمطار (خفيفة – غزيرة)

٣ – زيادة عدد الحيوانات المفترسة في الشبكة الغذائية يسبب . \
(اتزان النظام البيئي – انهيار الشبكة الغذائية)

٤– من الكائنات المنتجة في البيئة البحرية . (أشجار الكابوك – الطحالب)

٥ – تنتقل الطاقة من الشمس إلى الكائنات المنتجة وصولا إلى مرحلة (الافتراس – التحلل)

٦ – تظل الطاقة في النظام البيئي كما هي بسبب
(حبسها داخل أجسام الكائنات الحية – إعادة تدويرها)

س ٢ : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (x) امام العبارة الخطأ :

١ – إذا هاجرت الكائنات المنتجة من بيئة ما فإن الكائنات المستهلكة تبقى في نفس المكان.

٢ – من السهل الفصل بين النشاط البشري والبيئة البحرية في أي جزيرة .

٣ – من الضروري منع الصيادين من الصيد الجائر في مناطق الشعاب المرجانية .

٤ – إذا كانت هناك أمطار غزيرة في الصحراء تزداد سرعة نمو النباتات .

٥ – يتغذى كل من الرخويات وقنفذ البحر على الطحالب .

٦ – تنتقل الطاقة بين الكائنات الحية في النظام البيئي .

س ٣ : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – تدمر مياه الأمطار الغزيرة النظام البيئي في الصحراء لأنها تسبب :
(الفيضانات – المد والجزر – الأعاصير – العواصف)

٢ – يتم حماية البيئة البحرية في جزيرة بالاو من خلال :
(تلوث مياه المحيطات – الصيد الجائر – إدخال أنواع مفترسة من الكائنات الحية – إنشاء محميات بحرية)

٣ – سمكة القرش تتغذى على الكائنات الآتية ما عدا :
(نجم البحر – سمكة الفراشة – سمكة الزناد – الطحالب)

الشبكة الغذائية في البيئة الصحراوية

تذكر :

١ – توضح الشبكة الغذائية العلاقات الغذائية المختلفة بين الكائنات الحية في النظام البيئي.

٢ – الشبكة الغذائية هي المسار الوحيد لانتقال الطاقة

٣ – الأسهم توضح اتجاه انتقال الطاقة في الشبكة الغذائية .

س : ماذا يحدث للأرنب إذا أزيل كل العشب الموجود في المنطقة؟

سيموت الأرنب لأنه لا يجد أي طعام.

س : ماذا يحدث للنسر إذا أزيل كل العشب من المنطقة؟

في البداية لا يحدث شيء للنسر ، ولكن مع مرور الوقت يتأثر النسر ؛ لأن الأرنب والفأر سيموتان جوعا وبالتالي يقل طعام النسر .

س : كيف تنتقل الطاقة من العشب إلى النسر؟

عندما يأكل الأرنب العشب تنتقل الطاقة إليه ، ثم يأكل النسر الأرنب ، وتنتقل الطاقة من الأرنب إليه. العشب ⟵ الأرنب ⟵ النسر



لاحظ جيدا ما يلي:

١ – الكائنات الحية كلها تعتمد على النباتات ، سواء بصورة مباشرة مثل الأرنب و الفأر ، أو بصورة غير مباشرة مثل باقي الكائنات ، فمثلا

– الثعلب يتغذى على الأرنب الذي يتغذى على العشب .



– النسر يتغذى على الثعبان الذي يتغذى على الفار ، الذي يتغذى على العشب

س : ماذا يحدث إذا اختفت النباتات أو أزيلت من بيئتها ؟

١ – تتعرض الكائنات المستهلكة (أكلات العشب) التي تتغذى على النباتات مباشرة للموت.

٢ – الكائنات المستهلكة الأخرى (أكلات اللحوم) ينقص طعامها بشدة؛ لأنها تعتمد على أكلات العشب ، فتبحث عن غذائها في بيئة أخرى أو تموت.

تذكر : الشمس هي مصدر الطاقة على الأرض ، تنتقل الطاقة من الشمس إلى الكائنات المنتجة ثم إلى الكائنات المستهلكة.

التلوث

س : كيف ينشأ أو يحدث التلوث في الشبكات الغذائية ؟

ينشأ التلوث في الشبكات الغذائية عند تلوث الموارد التي تتغذى عليها النباتات والحيوانات ؛ حيث تتعرض الكائنات الحية للتلوث بشكل مباشر أو غير مباشر ؛ مما قد يؤدي إلى موتها ، وبالتالي نقل كمية الغذاء التي تعتمد عليها الكائنات الحية الأخرى.

س : ماذا يحدث عندما يغطي الدخان والرماد نظاما بيئيا ؟

تتغطى النباتات (الحشائش) بالدخان أو تحترق ، وتواجه الحيوانات صعوبة في التنفس .

س : كيف يمكن أن يؤثر التلوث في الشبكة الغذائية ؟

إذا تعرض حيوان للتلوث ومات ، تتأثر جميع الكائنات الأخرى في الشبكة الغذائية .

التغيرات في مجموعات الكائنات الحية

س : ما المقصود بمجموعات الكائنات الحية ؟

أفراد من الكائنات الحية من نفس النوع تعيش معا في منطقة معينة

س : ماذا تعني جملة (التغيرات في مجموعات الكائنات الحية) ؟

النقص أو الزيادة في عدد أحد أنواع الكائنات الحية في بيئة ما .

س : هل يؤثر نوع واحد من الكائنات الحية على مجموعات الكائنات الحية من نوع آخر، في النظام البيئي ؟

نعم والمثال التالي يوضح هذا التأثير بين الطيور البحرية والأسماك الصغيرة والكائنات الدقيقة

عندما تكون المياه باردة

١- **الكائنات الدقيقة :** تعيش في المياه الباردة - تصنع غذائها بنفسها (كائن منتج)

٢- **الأسماك الصغيرة :** تتغذى على الكائنات الدقيقة التي تطفو فوق سطح البحر

٣- **الطيور البحرية :** تتغذى على الاسماك الصغيرة - تبني أعشاشها على قمة المنحدرات الجبلية - تغوص في أعماق البحار بحثا عن غذائها من الأسماك الصغيرة

عندما تكون المياه دافئة

١- **الكائنات الدقيقة :** تنتقل إلى بيئة اخرى بها مياه باردة

٢- **الأسماك الصغيرة :**تنتقل إلى موطن جديد

٣- **الطيور البحرية :**لن يبقى لها أي مصدر للغذاء وبالتالي ينتقل بعضها لموطن جديد والباقي يموت

س : كيف يمكن أن تؤثر التغيرات المناخية في مجموعات أحد أنواع الكائنات الحية ؟

إذا كان تغير المناخ :

مناسبا : يزداد عدد الأنواع .

غير مناسب : تنتقل الكائنات الحية إلى مكان آخر أو تموت .

س : لماذا يؤثر تغير مجموعة نوع ما من الكائنات على مجموعات الأنواع الأخرى ؟

بسبب اعتماد جميع الكائنات الحية في النظام البيئي على الأنواع الأخرى من أجل البقاء ، وزيادة أو انخفاض أعداد أحد الأنواع أمر يؤثر على أعداد الأنواع الأخرى .

فقدان المواطن الطبيعية :

مهم : يعتبر فقدان الموطن الطبيعي أحد الأسباب الرئيسية لانقراض الكائنات الحية .

المواطن الطبيعية

أهميتها : توفر للكائنات الحية جميع ما تحتاجه للبقاء على قيد الحياة .

أسباب فقدان المواطن الطبيعية:

١ – بناء الطرق والمباني ٢ – إلقاء المخلفات في المياه ٣ – الصيد الجائر للأسماك

لاحظ : يؤثر النشاط البشري في الطقس والعوامل غير الحية في النظام البيئي، مثل درجة حرارة مياه المحيطات .



الشعاب المرجانية :

١ – تعد الشعاب المرجانية من أغنى الأنظمة البيئية وأكثرها تنوعا على وجه الأرض .

٢ – يقدر العلماء وجود الملايين من الأنواع غير المكتشفة من الكائنات الحية تعيش في الشعاب المرجانية وحولها .

أهمية الشعاب المرجانية:

١ – موطن العديد من الكائنات البحرية، مثل الأسماك والشعاب المرجانية الأخر

٢ – مصدر غذاء لعديد من الكائنات البحرية مثل الأسماك.

٣ – مصدر هام لنشاط السياحة حيث يسافر الناس إلى الأماكن التي تتميز بوجود الشعاب المرج لصيد الأسماك أو لممارسة رياضة الغوص، مما يساعد على زيادة دخل الفنادق المحلية والمطاعم وغيرها من الشركات .



ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية:

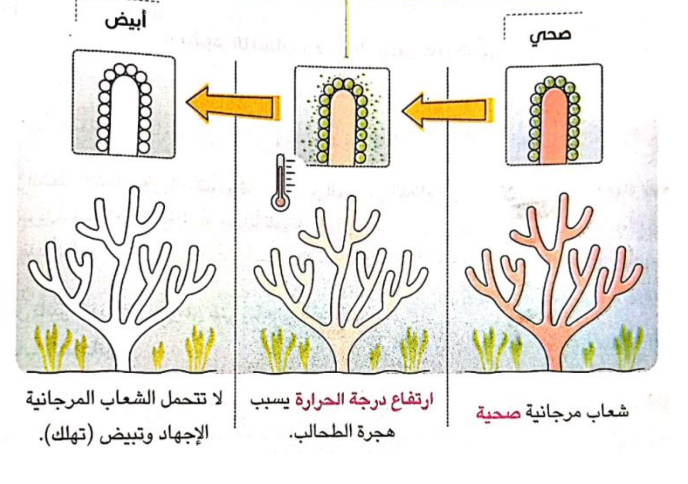
يحدث ابيضاض للشعاب المرجانية عند ارتفاع درجة حرارة الماء .

فعندما يكون الماء دافئا جدا –

١ – تقوم الشعاب المرجانية بطرد الطحالب التي تعيش في أنسجتها .

٢ – يتحول المرجان إلى اللون الأبيض تماما .

٣ ـ تتعرض الشعاب المرجانية للفناء نتيجة ابيضاضها وتعرضها للإجهاد .



اثر ابيضاض الشعاب المرجانية :

يؤثر ابيضاض الشعاب المرجانية وهلاك المرجان بسبب ارتفاع درجة حرارة الماء في :

١ ـ مجتمعات الشعاب المرجانية ومجتمعات الأسماك (تأثير اصلي) .

٢ ـ المجتمعات البشرية (تأثير سلبي) التي تعتمد في غذائها على الاسماك التي تعيش داخل الشعاب المرجانية مما يؤدي الى اختلال الشبكة الغذائية

س : كيف يمكن لهلاك الشعاب المرجانية أن يغير الشبكة الغذائية البحرية ؟

١ ـ الكائنات التي تعتمد في غذائها على الشعاب المرجانية : ستموت لعدم وجود ما يكفيها من الغذاء .

٢ ـ الكائنات التي تعيش داخل الشعاب المرجانية : قد تموت لعدم وجود مأوى لها

اختبر فهمك

س١ : أكمل بكلمة مناسبة مما بين القوسين :

١ ـ عند نقص عدد أكلات العشب في البيئة فإن عدد الكائنات المستهلكة ....(يقل ـ يزداد)

٢ ـ عند اختفاء العشب في الصحراء تتأثر مباشرة .... (الأرانب ـ الثعالب)

٣ ـ تبني الطيور البحرية أعشاشها على .... (الأشجار ـ قمة المنحدرات الجبلية)

٤ ـ تتغذى الطيور البحرية على . ... (الكائنات الدقيقة ـ الأسماك الصغيرة)

٥ ـ يعتبر النسر في البيئة الصحراوية كائنا .... (منتجا ـ مستهلكا)

٦ ـ تعيش الكائنات الدقيقة البحرية في مياه درجة حرارتها .... (مرتفعة ـ منخفضة)

٧ ـ من الأسباب الرئيسية لانقراض الكائنات الحية .... (إقامة المحميات الطبيعية ـ فقدان الموطن الطبيعي)

س٢ : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (×) امام العبارة الخطأ :

١ ـ عند موت حيوان بسبب تعرضه للتلوث لا تتأثر باقي الكائنات في الشبكة الغذائية .

٢ ـ تنتقل الطاقة من العشب إلى النسور رغم أن النسر لا يتغذى على العشب .

٣ ـ لا تحتوي البيئة البحرية على كائنات منتجة .

٤ ـ لا تتأثر الشعاب المرجانية بارتفاع درجة حرارة المياه .

٥ ـ تتغذى الأسماك الصغيرة على الكائنات الدقيقة التي تطفو على سطح البحر .

٦ ـ قد يؤثر النشاط البشري في درجة حرارة مياه المحيطات .

٧ ـ يؤثر ابيضاض الشعاب المرجانية على الأسماك .

س ٣ : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – تعتبر الكائنات الدقيقة البحرية من الكائنات : ....

(المنتجة – المستهلكة – المحللة – المفترسة)

٢ – إذا كان تغير المناخ مناسبا لأحد أنواع الكائنات الحية : ....

(تنتقل الكائنات الحية إلى مكان آخر – تتعرض الكائنات للموت)

٣ – يقوم الإنسان بتغيير المواطن الطبيعية عن طريق كل مما يأتي ما عدا : ....

(بناء الطرق والمباني – الصيد الجائر للأسماك – ري الأراضي الزراعية – إلقاء المخلفات في المياه)

٤ – عندما يكون الماء دافئا يتحول المرجان إلى اللون ....

(الأحمر – الأسود – الأخضر – الأبيض)

التلوث بفعل المواد البلاستيكية

يتم إلقاء حوالي ٨ ملايين طن من المواد البلاستيكية في البيئة البحرية كل عام، يأتي معظمها من اليابسة .
هذا التلوث يعادل إلقاء شاحنة كاملة من المخلفات البلاستيكية في البحر كل دقيقة .

س : هل المواد البلاستيكية لها تأثير في الحياة البحرية :

نعم حيث تعمل الأشعة فوق البنفسجية الصادرة من الشمس على تكسير المنتجات البلاستيكية إلى قطع صغيرة أصغر من حبة الأرز، يطلق على هذه القطع اسم « الجسيمات البلاستيكية » .
تعتبر المواد البلاستيكية ضارة جدا للكائنات البحرية

مثل : الحيتان والسلاحف والطيور البحرية والأسماك والمرجان لأنها :

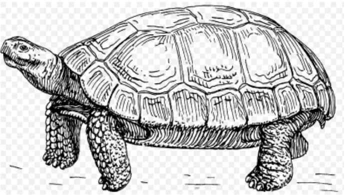
١ – لا تمثل أي قيمة غذائية .

٢ – قد تكون سامة وحادة .

٣ – لا يمكن معرفة الفرق بينها وبين الغذاء الحقيقي للكائنات البحرية .

س : اذكر امثلة لبعض الكائنات البحرية التي تتأثر بالمواد البلاستيكية عند القائها في البيئة البحرية

١ – السلحفاة :



لا تعرف الفرق بين قنديل البحر وقطعة من البلاستيك في الماء، ونتيجة لذلك تأكل كثيرا من المواد البلاستيكية معتقدة أنها قنديل البحر

٢ – المرجان : يقوم بتصفية مياه البحر للحصول على طعامه، فيبتلع الجسيمات البلاستيكية التي تماثل حجم الطعام الذي يحصل عليه من الماء .

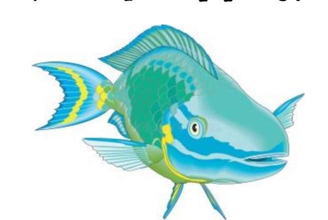
س : ماذا يحدث عند تعرض المنتجات البلاستيكية لأشعة الشمس؟

تتكسر المنتجات البلاستيكية إلى قطع أصغر بواسطة الأشعة الفوق بنفسجية الصادرة من الشمس.
وتكون بعض هذه القطع أصغر من حبة الأرز، ويطلق عليها اسم الجسيمات البلاستيكية.

س : ماذا سيحدث إذا استمر ارتفاع كميات المواد البلاستيكية في البيئة البحرية ؟

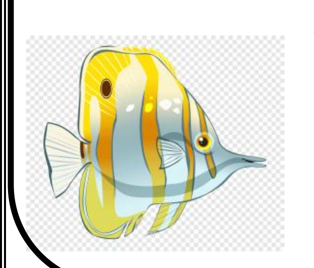
١ – الإضرار بالبيئة البحرية .
٢ – التأثير سلبا على الكائنات الحية التي تعيش في البيئة البحرية .
٣ – تدمير الشبكة الغذائية البحرية .

س : ما الذي يمكنك فعله للمساعدة في تقليل كمية المواد البلاستيكية التي تصل إلى البيئة البحرية ؟



١ – استخدام المواد البلاستيكية بكميات أقل .
٢ – إعادة تدوير المواد البلاستيكية .
٣ – عدم إلقاء المواد البلاستيكية في البيئة البحرية .

س : ماذا يحدث اذا اختفت الشعاب المرجانية ؟



١ – تموت الكائنات الحية التي تعتمد على الشعاب المرجانية في الغذاء والمأوى .
٢ – لا يتوفر الغذاء لأسماك الببغاء والزناد والفراشة ؛ فتموت .
٣ – لا تجد أسماك القرش سوى القليل جدا من الغذاء ، وقد تموت .
٤ – تفقد الطحالب والعوالق البحرية موطنها من الشعاب المرجانية ؛ فتموت
٥ – تدمر الشبكة الغذائية البحرية .

س : ما أثر تغير البيئة أو أحد الكائنات الحية على الشبكة الغذائية في النظام البيئي؟

١ – إذا حدث تغير في النظام البيئي فقد تتأثر جميع الكائنات الحية .
٢ – إذا لم تكن هناك كائنات منتجة ، تغير الكائنات المستهلكة مكانها بحثا من الغذاء ، أو تتعرض للموت .
٣ – إذا احتوى النظام البيئي على عدد كبير من أحد أنواع الكائنات الحية فقد تختفي الموارد الغذائية ويموت جوعا ، وتفقد الأنواع الأخرى مصدر الغذاء ولن تتمكن من البقاء على قيد الحياة .
٤ – تتأثر الكائنات الحية وقد لا تتكيف مع البيئة المحيطة عند تغير المناخ أو التلوث أو فقدان الموطن .
٥ – عند اختفاء الكائنات الحية تتأثر كائنات حية أخرى ويقل عددها لأن كل عنصر في النظام البيئي مرتبط بالآخر

تأثير الأنشطة البشرية على البيئة

تتسبب الأنشطة البشرية في وقوع تغييرات جذرية في البيئة، منها : -

١ – عند إزالة كميات هائلة من النباتات تتآكل ضفاف الأنهار ؛ مما يؤدى إلى سهولة وصول الفيضانات إلى مناطق أبعد عند جفاف الأراضي الرطبة.
٢ – بمجرد حدوث الضرر البيئي يقوم كل من العلماء والمهندسين والمواطنين المهتمين بشئون البيئة في عملية الإصلاح.

إصلاح الموطن الطبيعي

إعادة اليابسة والماء إلى ما كانا عليه قبل وقوع الضرر.

اهداف مشاريع إصلاح الموطن الطبيعي

معظم هذه المشاريع تتطلب الكثير من العمل، وتستغرق وقتا طويلا ، ولكن يمكن أن تكون لها نتائج إيجابية للغاية.

تهدف مشاريع الإصلاح إلى:

١ - إعادة المواطن الطبيعية إلى ما كانت عليه.
٢ - إعادة مصادر الماء والغذاء.
٣ - استرداد المأوى والمساحات اللازمة للكائنات الحية لكي تتعايش

إصلاح الموطن الطبيعي للشعاب المرجانية :

يعتبر مشروع إصلاح الشعاب المرجانية الذي يحدث في الخليج العربي مثالا على إصلاح المواطن الطبيعية .

١ - يجمع العلماء أجزاء صغيرة من مختلف الأنواع المرجانية ثم ينقلونها إلى المشتل .

المشتل :

هو منطقة في المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية حتى يمكن إعادتها إلى أماكن الشعاب المرجانية المتضررة .

٢ - يمكن للشعاب المرجانية السليمة بعد ذلك الاستمرار في النمو والتكاثر لتكوين شعاب مرجانية مزدهرة مرة أخرى .

حماية الشعاب المرجانية من التلوث بفعل المواد البلاستيكية :

- تعد الشعاب المرجانية المشهورة عالميا في البحر الأحمر موطنا لمجموعة متنوعة من الكائنات البحرية .
- تبنت المجتمعات الساحلية في مصر ، القريبة من الشعاب المرجانية ، أسلوب « خال من البلاستيك » لتقليل كمية التلوث الذي يصيب المحيط ، وذلك من خلال :

١ - الحد من استعمال المواد البلاستيكية التي تستخدم لمرة واحدة على اليابسة .
٢ - استبدال الشوكة البلاستيكية بأخرى خشبية .
٣ - استخدام أكياس بقالة قماشية بدلا من البلاستيك .

- تقليل النفايات في المحيط يعني نظاما بيئيا أكثر صحة وشواطئ أجمل

اختبر فهمك

س١ : أكمل بكلمة مناسبة مما بين القوسين :

١ - يحصد العلماء أجزاء صغيرة من مختلف الأنواع المرجانية ثم ينقلونها إلى (خارج المحيط - المشتل)
٢ - يفضل استخدام الشوكة .... عند تناول الطعام . (البلاستيكية - الخشبية)
٣ - الجسيمات البلاستيكية .... للحيوانات البحرية .

(لا تمثل أي قيمة غذائية – تمثل قيمة غذائية كبيرة)

٤ – إلقاء المواد البلاستيكية في البحار .... للكائنات التي تعيش فيه . (مفيد – شار)

س٢ : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١ – تستطيع الحيتان والسلاحف البحرية معرفة الفرق بين طعامها الحقيقي وبين البلاستيك .

٢ – تتغذى السلاحف البحرية على قنديل البحر .

٣ – يقوم المرجان بتصفية مياه المحيط للحصول على طعامه .

٤ – استخدام أكياس بقالة من القماش أفضل من أكياس البلاستيك .

٥ – إعادة تدوير البلاستيك أفضل من إلقائه في مياه البحار ،

٦ – تتأثر الشبكة الغذائية عند حدوث الجفاف .

س٣ : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – تكسر المنتجات البلاستيكية إلى قطع أصغر بواسطة الأشعة ....

(تحت الحمراء – فوق البنفسجية – الخضراء – الصفراء)

٢ – يعمل حدوث الجفاف في البحيرات على .... النظام البيئي :

(ثبات – استقرار – اختلال – قوة)

أسئلة المفهوم الثالث

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

١ – عند اختفاء الكائنات المنتجة من بيئة ما فإن الكائنات المستهلكة آكلة العشب

(تهاجر إلى أماكن أخرى – تستقر في المكان وتغير نوع الغذاء)

٢– عند وجود أعداد كبيرة من نوع واحد من الكائنات الحية فإن الموارد الغذائية بعد فترة ..

(تزداد – تختفي)

٣ – عند وجود أعداد كبيرة من نوع واحد من الكائنات الحية فإنها (تصبح أقوى – قد تموت جوعا)

٤ – إذا كانت هناك أمطار خفيفة في الصحراء فإن النظام البيئي فيها قد ... (يتحسن – يتضرر)

٥ – تموت الكائنات المنتجة والمستهلكة في الصحراء عند

(حدوث الجفاف وموت كل العشب – زيادة أعداد الحيوانات المفترسة)

٦ – تغوص الطيور البحرية في أعماق البحار لـ .... (تبني أعشاشها – تبحث عن الأسماك الصغيرة)

٧ – توجد الكائنات الدقيقة في ......السلسلة الغذائية البحرية . (بداية – نهاية)

٨ – تنتقل الكائنات الدقيقة إلى بيئة أخرى عندما يصبح الماء ..... (باردا – دافئا)

٩ – تنتقل الأسماك الصغيرة إلى موطن جديد عند موت . .....(الكائنات الدقيقة – الطيور البحرية)

١٠ – يتم تكسير المنتجات البلاستيكية إلى قطع صغيرة بسبب الأشعة فوق البنفسجية الصادرة من .... (الشمس – القمر)

١١ – تمثل الجسيمات البلاستيكية للكائنات البحرية مثل الحيتان والسلاحف قيمة غذائية .

(كبيرة – منعدمة)

١٢ عند غياب الكائنات المنتجة من أي نظام بيئي يؤدى إلى ....الكائنات المستهلكة.

(موت – عدم تأثر)

١٣ – عند جفاف بحيرة ما يؤدى ذلك إلى .... النظام البيئي. (اختلال – اتزان)
١٤ – تسبب .... تفتيت قطع البلاستيك إلى أجزاء صغيرة جدا . (أشعة الشمس – موجات الماء)
١٥ – عند سقوط أمطار بكميات غزيرة في الصحراء يؤدى إلى .... النظام البيئي. (اتزان – اختلال)
١٦ – يفضل استخدام العبوات المصنوعة من .... لحماية البيئة البحرية.(الكرتون – البلاستيك)
١٧ – مجموعة السلاسل الغذائية المتشابكة مع بعضها تسمى .(شبكة غذائية – هجرة الأنواع)

س٢ : أكمل العبارات التالية :

١ – يؤثر اختفاء الكائنات .... على جميع الكائنات الحية في الشبكة الغذائية .
٢ – إذا كانت هناك أمطار غزيرة في الصحراء قد .... النظام البيئي .
٣ – إذا حدث جفاف ومات كل العشب في الصحراء قد .... الشبكة الغذائية .
٤ – تنتقل الطاقة من .... إلى الكائنات المستهلكة وصولا إلى مرحلة ....
٥ – من الأمثلة على إصلاح المواطن الطبيعية مشروع........ الذي يحدث في الخليج العربي .
٦ – توفر .... ما تحتاج إليه الكائنات الحية للبقاء على قيد الحياة .
٧ – تضر ظاهرة .... بالشعاب المرجانية وتسبب فناءها

١ – تغير المناخ قد يؤدي إلى ارتفاع ....الماء فيتحول لون الشعاب المرجانية إلى اللون.......
٢ – تتكون الشبكة الغذائية من نباتات وحيوانات آكلات .... وحيوانات اكلات ....
٣ – إذا حدث فيضان في نظام بيئي يتسبب في............ للكثير من الكائنات الحية.
٤ – يعتبر فقدان الموطن من الأسباب الطبيعية لـ ....
٥ – حدوث الجفاف و .... و .... يسبب خللا في الشبكات الغذائية بالبيئة.
٦ – تنتقل الطاقة في الشبكة الغذائية من الكائنات المنتجة إلى...............
٧ – التغيرات التي تحدث في الهواء والماء والتربة نتيجة قيام الإنسان ببعض الأنشطة تؤدي إلى......
٨ – تتغذى النسور على الأرانب، فعند موت الأرانب.......... . أعداد النسور.
٩ – عندما تتسبب أدخنة المصانع في موت الكائنات الحية في نظام بيئي معين، يحدث خلل في ......
١٠ – تهاجر الكائنات الدقيقة التي تعيش في الماء البارد إلى موطن جديد عند تغير.................

س٣ : صوب ما تحته خط :

١ – عند زيادة نوع واحد من الكائنات الحية زيادة كبيرة جدا فإن الموارد الغذائية تزداد .
٢ – يتم حماية البيئة البحرية في جزيرة بالاو بإنشاء مشاتل جيدة التصميم في مياهها .
٣ – تتضرر الكائنات الحية الموجودة في الشبكة الغذائية الصحراوية عند ثبات أعداد الحيوانات المفترسة
٤ – يتم إعادة تدوير الطاقة إلى النظام البيئي مرة أخرى بواسطة الكائنات المستهلكة .
٥ – تبني الطيور البحرية أعشاشها على سطح الماء .
٦ – تعتبر الكائنات الدقيقة في البيئة البحرية كائنا مستهلكا أوليا .
٧ – تتغذى الطيور البحرية على أسماك القرش .
٨ – يحدث ابيضاض للشعاب المرجانية عند انخفاض درجة حرارة الماء .
٩ – تتفتت المواد البلاستيكية بتأثير القمر .
١٠ – يحصل المرجان على الغذاء في المياه العكرة .

س٤ : اكتب المصطلح العلمي :

١ - مصدر الغذاء الرئيسي للعديد من الطيور البحرية .
٢ ـ النقص أو الزيادة في عدد أحد أنواع الكائنات الحية في بيئة ما .
٣ ـ ظاهرة تحدث للشعاب المرجانية عند ارتفاع درجة حرارة الماء .
٤ـ منطقة في المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية .
٥ ـ تلوث يحدث بسبب إلقاء المخلفات البلاستيكية في مياه البحار
٦ـ أعداد نوع واحد من الكائنات الحية التي تعيش في منطقة ما .
٧ـ نوع من أنواع التلوث يحدث بسبب إلقاء مخلفات البلاستيك في البحار والمحيطات.

س٥ : ضع علامة (√) أو علامة (x) :

١ ـ لا يؤثر اختفاء الكائنات المنتجة على الكائنات المستهلكة .
٢ ـ الشبكة الغذائية تحتوي على جميع المكونات التي تتكون منها السلسلة الغذائية .
٣ ـ عند حدوث تلوث على اليابس لا يؤثر في الكائنات البحرية .
٤ ـ يمكن مراقبة جودة البيئة البحرية في جزيرة بالاو بإدارة الأنشطة البرية عن كثب
٥ ـ عند حدوث أي تغير في النظام البيئي تموت بعض الكائنات الحية
٦ ـ تتغذى سمكة القرش على سمكة الفراشة التي تتغذى على المرجان .
٧ ـ تظل الطاقة في النظام كما هي رغم انتقالها بين الكائنات الحية .
٨ ـ عند موت جميع الأرانب جوعا تتأثر باقي الكائنات الحية داخل الشبكة الغذائية .
٩ ـ قد يتسبب تلوث الهواء بالدخان في تدمير الشبكة الغذائية
١٠ – تنتقل الطاقة من الكائنات الدقيقة إلى الأسماك الصغيرة ومنها إلى الطيور البحرية ،
١١ ـ قد يؤثر النشاط البشري في الطقس والعوامل غير الحية في النظام البيئي.
١٢ – يعيش داخل الشعاب المرجانية وحولها عدد محدود من الكائنات الحية .
١٣ ـ أحيانا تكون الشعاب المرجانية موطنا لعديد من الشعاب المرجانية الأخرى .
١٤ – الجسيمات البلاستيكية في حجم حبة الأرز .
١٥ – قد تسبب الجسيمات البلاستيكية تسمم الكائنات البحرية .
١٦ ـ تأكل السلحفاة البحرية كثيرا من المواد البلاستيكية معتقدة أنها قنديل البحر .
١٧ ـ عند تلوث الشعاب المرجانية قد ينهار النظام البيئي بالكامل
١٨ ـ من أسباب فقدان الموطن سقوط الأمطار .
١٩ – البلاستيك غذاء مناسب لكثير من الكائنات البحرية.
٢٠ـ عند حدوث تلوث على اليابس لا يؤثر ذلك في الحياة البحرية.
٢١ـ الصيد الجائر لبعض الحيوانات لا يؤثر على الشبكات الغذائية.
٢٢ـ يعتبر البلاستيك غذاء صحيا للحيتان والسلاحف البحرية.
٢٣ـ الكائنات المستهلكة هي التي تصنع غذاءها بنفسها .
٢٤ـ الشبكة الغذائية الصحراوية لا تتأثر كثيرا بسقوط الأمطار .
٢٥ـ عند غياب الأعشاب في الصحراء يؤدي ذلك إلى اختلال التوازن البيئي.
٢٦ـ الكائنات البحرية الدقيقة كائنات مستهلكة.
٢٧ـ يعتبر فقدان الموطن من أهم أسباب الانقراض.

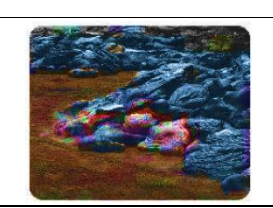
٢٨ ـ الحيتان والسلاحف البحرية لا تستطيع التمييز بين الغذاء الحقيقي ودقائق البلاستيك.
٢٩ـ البلاستيك مادة سامة تضر الكائنات البحرية.
٣٠ ـ إلقاء الإنسان المخلفات في ميا ، البحار والمحيطات يؤدى إلى تلوث الأنظمة البيئية المائية.
٣١ـ يؤثر انقراض أحد الأنواع على تدفق الطاقة في النظام البيئي.
٣٢ ـ عند حدوث تغير في النظام البيئي قد يحدث خلل في السلاسل الغذائية.
٣٣ ـ عند غياب الكائن المنتج للغذاء قد يموت الكائن المستهلك.
٣٤ ـ يؤدي انبعاث الأدخنة من المصانع بدرجة كبيرة إلى موت بعض الكائنات الحية وبالتالي يؤثر على الشبكة الغذائية.
٣٥ـ إذا ماتت الحيوانات أكلات اللحوم تزيد كمية العشب فيحدث خلل في الشبكة الغذائية.
٣٦ ـ لا يؤثر الجفاف على الشبكة الغذائية أو النظام الديني
٣٧ ـ الصيد الجائر للأسماك يؤدي إلى زيادة أعداد الطحالب التي تتغذى عليها .
٣٨ ـ تنتقل الطاقة من المفترس إلى الفريسة التي يهاجمها .
٣٩ ـ لا تستطيع السلاحف المائية التمييز بين الزجاجات البلاستيكية وقناديل البحر.
٤٠ ـ ارتفاع درجة حرارة الماء يقضي على الشعاب المرجانية فتموت الكائنات التي تتغذى عليها .
٤١ ـ يجب إعادة تدوير البلاستيك بدلا من إلقائه في مياه البحر للحفاظ على الشبكات الغذائية في الماء.

الوحدة الثانية : حركة الجسيمات – المفهوم الأول : المادة في العالم من حولنا

حقائق علمية :

حالات المادة : توجد المادة في ثلاث حالات (صلبة - سائلة غازية)

مثال لحالات المادة : حدوث البراكين

		
حالة غازية : الأدخنة المنبعثة من البركان	حالة سائلة : الحمم المنبعثة من البركان	حالة صلبة : الحمم البركانية التي بردت وتجمدت

الساعة الرملية:



هي أداة تحمل الرمل في حجرة زجاجية علوية ، وبها حجرة زجاجية سفلية.

آلية عمل الساعة الرملية : لضبط الساعة نقلبها ؛ لنجعل كل الرمل في الحجرة العلوية ، ثم نقلبها مرة أخرى لينساب الرمل من الحجرة العلوية إلى الحجرة السفلية ، وعند نزول آخر حبة رمل من الحجرة العلوية إلى الحجرة السفلية تكون اكتملت ساعة من الوقت

س : لماذا يدرس العلماء المادة ؟ لمعرفة المزيد عن العالم من حولنا

مفهوم المادة

هي كل ما له كتلة ويشغل حيزا من الفراغ

قد تكون صلبة : مثل (الثلوج - سكر - ملح - حديد - أشجار - خشب)

قد تكون سائلة : مثل (الماء - الزيت - الكحول - اللبن - البنزين - الخل)

قد تكون غازية : مثل (السحب - بخار الماء - الهواء - الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون - النيتروجين)

س : ما هي الحالات المختلفة للمادة التي تتواجد في العالم من حولنا ؟ ....

س : ما هو افضل مثال لحالات المادة ؟

يعتبر الماء من أفضل الأمثلة لحالات المادة حيث يوجد الماء في ثلاث حالات

س : ما هي أوجه الشبه بين هذه الصور ؟

التشابه : جميعهم مادة واحدة وهي صور للماء

الاختلاف : في الحالة الفيزيائية والخصائص حيث يبدو شكل الماء مختلفا في كل صورة

س : هل يعتبر الصوت والضوء مادة ؟

لا يعتبر الصوت والضوء مادة ولكنهما صورة من صور الطاقة



س : ما المقصود بخصائص المادة ؟

هي الصفات التي نستخدمها لوصف مادة ما مثل :

١ - **الحجم** قد يكون (كبير : مثل الكواكب - صغير : لا يمكن رؤيتها مثل الفيروسات)

٢ - **الشكل** قد يكون (مستدير : مثل الكرة - مربع : مثل حجر البناء - مستطيل : مثل المنشفة)

٣ - **اللون** قد يكون(بيضاء : مثل السكر- عديمة اللون : مثل بخار الماء- متعددة الألوان : مثل الزهور)

٤ - **الملمس** قد يكون (ناعم : مثل الريش - خشن : مثل المكنسة)

٥ - **درجة الصلابة** قد تكون (صلبة قاسية : مثل الحجر - لينة : مثل المطاط)

٦ - **درجة الحرارة** قد تكون (باردة : مثل المثلجات - ساخنة : مثل المصباح)

٧ - **الطعم** قد يكون (حلو : مثل السكر - مالح : مثل الملح - لاذع : مثل عصير البرتقال)

من خلال دراستك للخصائص السابقة للمادة فكر وأجب ؟

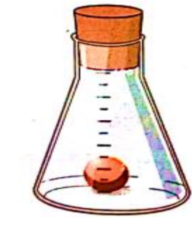
س١ : كيف يمكنك وصف الحالة الصلبة للمادة ؟

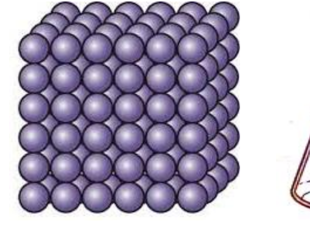
١ - لها حجم محدد وشكل محدد .

٢ - تأخذ حيزا من الفراغ .

٣ - لا يمكن أن تنسكب (لا يمكن صبها)

٤ - تختلف في اللون والشكل والملمس .





س٢ : كيف يمكنك وصف الحالة السائلة للمادة ؟

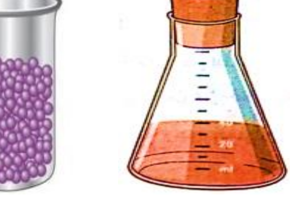
١ - لها حجم محدد وتأخذ شكل الإناء الذي توضع فيه.

٢ - تأخذ حيزا من الفراغ

٣ - يمكن أن تنسكب (يمكن صبها)





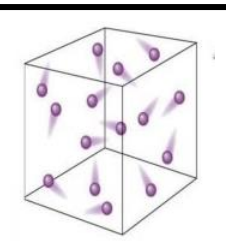


س٣ : كيف يمكنك وصف الحالة الغازية للمادة ؟

١ - ليس لها حجم محدد ولا شكل محدد.

٢ - لا يمكن رؤيتها غالبا

٣ - تنتشر في كل مكان من حولنا



س٤ : ما أوجه التشابه بين الحالة الصلبة والحالة السائلة ؟

كل منهما لها حجم محدد (تأخذ حيزا من الفراغ).

س٥ : إذا كان الغاز لا يرى ، فما الطرق التي يمكن من خلالها التعرف على وجوده ؟

نشعر بتأثير الهواء ، كما في :

١ - حركة ورق الأشجار بسبب الهواء (الرياح) .٢ - زيادة حجم البالون عند نفخ الهواء فيه .

تذكر جيدًا : المادة :



التعريف : هي كل ما له كتلة ويشغل حيزا من الفراغ.

أمثلة : جهاز الكمبيوتر – الكتاب – العصير – الهواء – الماء – انت – انا

المكونات : تتكون المادة من **جسيمات** :



١ – متناهية الصغر

٢ – في حالة حركة مستمرة .

٣ – تحدد حركتها حالة المادة .

حركة الجسيمات في حالات المادة الثلاث

الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية
الجسيمات متقاربة جدا من بعضها وتتحرك ببطء	الجسيمات لديها حيزا اكبر وطاقة اكبر من الصلبة وتتحرك بحرية اكثر	الجسيمات لديها حيزا كبيرا وطاقة كبيرة من الصلبة وتتحرك بحرية تامة
الحالة الصلبة	الحالة السائلة	الحالة الغازية

مفهوم خاطئ : يعتقد البعض أن المادة يكون لها حالة واحدة فقط من حالات المادة الثلاث

التصحيح : يمكن أن تتغير (تتحول) المادة من حالة لأخرى بالتسخين او التبريد مثل الماء

س : كيف يمكنك ملاحظة وقياس مادة من المواد ؟

يمكن قياس وملاحظة المادة بعدة طرق مختلفة حسب نوع المادة مثل :

١ – قياس الطول : قياس طولك باستخدام العصا المترية أو شريط القياس المدرج

٢ – قياس الوزن : قياس وزن جسمك باستخدام الميزان

٣ – قياس درجة الحرارة : قياس درجة حرارة سائل باستخدام الترمومتر

٤ – قياس الحجم : قياس حجم سائل باستخدام مخبار مدرج – قياس حجم بالون منتفخ

قارن بين الحالة الصلبة والسائلة والغازية

وجه المقارنة	الصلبة	السائلة	الغازية
الشكل	– لها شكل ثابت وحجم ثابت (لا يمكن صبها – لا تنسكب) – تحتفظ بشكلها ما لم يؤثر عليها شيء	– ليس لها شكل ثابت ولها حجم ثابت (يمكن صبها – تنسكب) – تأخذ شكل الإناء الحاوي لها	– ليس لها شكل ثابت ولا حجم ثابت – تملأ اي إناء توضع فيه ويمكن ضغطها
أمثلة	القلم – الجدران– المنضدة	الماء – اللبن – الزيت	بخار الماء – الأكسجين

اختبر فهمك ؟

س١ : أكمل بكلمة مناسبة مما بين القوسين :

١ – يوجد الماء في الطبيعة في .... (حالتين – ثلاث حالات)
٢ – البخار المتصاعد من الغلاية الموضوعة على الموقد يمثل حالة .... (غازية – سائلة)
٣ – المادة التي لا يمكن رؤيتها غالبا هي المادة .... (الصلبة – الغازية)
٤ – يعتبر الصوت والضوء صورتين من صور .... (المادة – الطاقة)
٥ – تتحرك جسيمات المادة الغازية. .... (بحرية تامة – ببطء)
٦ – تتكون المادة من جسيمات .... (كبيرة – متناهية الصغر)
٧ – تحتفظ الأجسام .... بشكلها ما لم يتسبب شيء في تغيرها . (السائلة – الصلبة)

س٢ : ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ :

١ – توجد المادة في كل مكان .
٢ – الجليد هو الحالة الصلبة للماء
٣ – توجد مواد أكبر من كوكبنا في الحجم .
٤ – يمكن قياس حجم انتفاخ البالون كلما امتلأ بالهواء .
٥ – تملأ الغازات أي إناء مغلق توضع فيه
٦ – يعتبر الثلج والماء مادة واحدة .
٧ – يتشابه الحديد والزيت في كونهما من المواد الغازية

س٣ : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ – يوجد الماء في الحالة الغازية على شكل .... (ثلج – ماء – بخار ماء – جليد)
٢ – العصير الذي تشربه أثناء الفطور مثال للمادة ...... (الصلبة – السائلة – الغازية – المتجمدة)
٣ – أي من الآتي لا يمثل مادة ؟ .... (الكمبيوتر – الصوت – العصير – الهواء)
٤ – الجسيمات متقاربة جدا من بعضها في الحالة ....(الصلبة – السائلة – الغازية – البخارية)
٥ – جسيمات المادة الغازية لديها .... من جسيمات المادة السائلة.
(حيز أكبر وطاقة أقل – – حيز أقل وطاقة أكبر – حيز أقل وطاقة أقل – حيز أكبر وطاقة أكبر)
٦ – المادة التي لها شكل محدد هي .... (بخار الماء – الحديد – البنزين – الهواء)
٧ – من أمثلة المواد السائلة .... (الخشب – الورق – الخل – البلاستيك)

س٤ : أي المواد التالية صلب ؟ وأيها سائل ؟ وأيها غاز ؟

١ – السكر .	٢ – الماء	٣ – الملح	٤ – الحديد	٥ – الأكسجين .
٦ – النحاس	٧ – البنزين	٨ – الكيروسين	٩ – الخشب	١٠ – بخار الماء .
١١ – الكحول	١٢ – اللبن	١٣ – ثاني أكسيد الكربون		١٤ – الزيت .

س٥ : من الشكل المقابل ، أكمل :

١ – يمثل الماء الموجود بداخل الإناء مادة في الحالة ....
٢ – يمثل جسم الإناء مادة في الحالة ....
٣ – يمثل البخار الخارج من الإناء مادة في الحالة ....

س : هل هناك مواد لا تلاحظها عين الإنسان؟

نعم بعض المواد تكون أصغر من أن تلاحظها أعين الإنسان ، مثل :

١ ـ الهواء

٢ ـ الجراثيم التي قد تكون على أيدينا

٣ ـ الجراثيم التي قد تكون في الماء

أجب : مم تتكون المادة ؟

تتكون المادة من جسيمات متناهية الصغر لا يمكن رؤيتها (لا ترى بالعين المجردة)

قارن بين حركة الجسيمات في كلا من المادة الصلبة والسائلة والغازية

الصلبة	السائلة	الغازية
١ ـ مترابطة وقريبة من بعضها بحيث لا يمكن فصلها ، ولا يمكنها الانتشار في الفراغ ٢ ـ تكون في نمط مرتب ومتقن يحافظ على شكلها من التغير . ٣ ـ تحافظ على تماسكها في حالة الحركة أو الاهتزاز ، ولا تنتقل عادة من مكان إلى آخر وحركتها اهتزازية في مكانها	١ ـ ترتبط مع بعضها بروابط أقل من الحالة الصلبة تتيح لها الحركة والابتعاد عن بعضها . ٢ ـ تسمح للسوائل بأن تتخذ شكل الإناء الذي توضع فيه ٣ ـ تتحرك أسرع كثيرا من جسيمات الحالة الصلبة.	١ ـ غير متماسكة ويمكن أن تنتشر لتملأ أي إناء توضع فيه . ٢ ـ تتحرك بسرعة كبيرة جدا وبحرية تامة ويمكن ضغطها
صلب	سائل	غاز

س : هل من الممكن تغيير أو تسريع حركة الجسيمات؛ فنتمكن من تحويل المادة من حالة إلى أخرى؟

نعم الجسيمات الصلبة تتحرك ببطء شديد ، وإذا قمنا بتعريضها للحرارة العالية ستزيد حركتها وتتحول لصورة أخرى من صور المادة (من الصلب للسائل).

س : ما هي أهمية تحول المادة من حالة إلى أخرى ؟

تساعدنا هذه العملية على تشكيل المعادن وصنع الحلي والأواني المعدنية.

س : ماذا يحدث عند ترك مكعبات ثلج تحت أشعة الشمس :



١ ـ ترتفع درجة حرارة مكعبات الثلج

٢ ـ تتحرك الجسيمات بسرعة كبيرة ،

٣ ـ يتحول الثلج (الصلب) إلى ماء (سائل) .

٤ ـ ترتفع درجة حرارة الماء السائل

٥ ـ تتحرك الجسيمات بسرعة (أكبر) كبيرة جدا ، ويتحول الماء (السائل) إلى بخار ماء (غاز) .

٦ ـ ينتشر بخار الماء في الهواء ولا نتمكن من رؤيته .

حجم الجسيمات متناهية الصغر

يمكن أن تكون الجسيمات متناهية الصغر للغاية ، حتى إن بعضها لا يمكن رؤيته بالمجهر.

س : ما هي العوامل التي يتوقف عليها حجم الجسيم

١ – نوع الجسيم . ٢ – كيفية ارتباط الجسيم بالجسيمات المحيطة به .

لاحظ جيدا : متوسط حجم الجسيم صغير جدا .

مثال : سمك شعرة واحدة من شعرك يعادل حوالي ١٥٠٠٠٠ – ٣٠٠٠٠٠ جسيم

س : ما الأجهزة التي يمكن رؤية الجسيمات من خلالها ؟

١ – المجهر العادي : لا يمكن استخدامه في رؤية جسيمات المادة

٢ – المجهر الالكتروني : يستخدمه العلماء لرؤية الجسيمات المنفردة

س : علل ؟ لا يمكن استخدام المجاهر المستخدمة في فصول العلوم لرؤية جسيمات المادة

لأنها ليست قوية بما يكفي لرؤية هذا النوع من الجسيمات متناهية الصغر.

س : كيف نستطيع إثبات وجود الجسيمات؟

تساعدنا دراسة الغازات على إثبات أن هذه الجسيمات غير المرئية موجودة بالفعل.

مثال : نفخ البالون:



١ – تتحرك جسيمات الهواء داخل البالون بسرعة شديدة.

٢ – نتيجة الحركة السريعة ترتد الجسيمات داخل البالون ، وينتج قوة تؤدي إلى نفخ البالون ، وتصنع شكله الدائري.

٣ – عند الضغط على البالون يمكنك تصغير حجمه بدفع الجسيمات بالقرب من بعض ، ولكن قد ينفجر عند الضغط بشدة ، وتتسرب الجسيمات إلى الهواء .

النماذج ودورها المهم في دراسة الجسيمات

النموذج : هو نسخة مشابهة تماما للشيء الحقيقي الذي يمثله.

اهمية النماذج : ١ – تصور الأشياء التي لا يمكن رؤيتها حيث

١ – تساعدنا على تصور الأجسام الكبيرة جدا التي لا يمكننا رؤيتها مثل كوكب الأرض

٢ – تساعدنا على تصور الأجسام متناهية الصغر التي لا يمكننا رؤيتها مثل جسيمات المادة

٢ – فهم الأشياء من حولنا

نموذج كوكب الأرض :

١ – يعتبر كوكب الأرض كبيرا جدا بحيث لا يمكننا رؤيته بأكمله ونحن نقف عليه.

٢ – يستطيع رواد الفضاء رؤية معظم كوكب الأرض عند وجودهم في سفينة فضائية.

٣ – نموذج مجسم كوكب الأرض : هو نسخة مشابهة تماما للأرض ويتحرك مثله ، أو يعمل بطريقة مشابهة له.

٤ – يستخدم مجسم الكرة الأرضية كنموذجا لكوكب الأرض ، وليس كوكبا حقيقيا .

س : ما هي اهمية نموذج مجسم الكرة الأرضية؟






١ – معرفة شكل كوكب الأرض .


٢ – رؤية الجزء الذي تغطيه المحيطات من سطح الأرض.

٣ – مواقع الدول المختلفة.

س : كيف تساعدنا النماذج على رؤية الأشياء الضخمة عن قرب؟

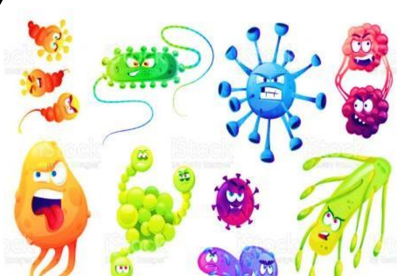
يصعب علينا رؤية العديد من الأشياء العملاقة (الكبيرة جدا) ، مثل النظام الشمسي والكواكب فتساعدنا النماذج في عرض الأشياء العملاقة بحجم أصغر .



مثال : ١ – رؤية جميع الكواكب معا .

٢ – المقارنة بين جميع الكواكب (معرفة الكوكب الأكبر أو الأصغر أو الأقرب إلى الأرض) .


س : كيف تساعدنا النماذج على رؤية الأشياء الصغيرة جدا؟




تصعب رؤية الأشياء الصغيرة جدا (متناهية الصغر) ، مثل حبة رمل واحدة أو الجراثيم المسببة للأمراض حيث تنتشر الجراثيم في كل مكان حولنا ولا يمكن رؤيتها إلا باستخدام المجهر.

لذا تساعدنا النماذج على :

١ – عرض شكل الجراثيم بدون استخدام المجهر .

٢ – رؤية الأجزاء المختلفة التي تساعد الجراثيم على الانتقال من شخص إلى آخر.

س : كيف تساعدنا النماذج على فهم كيفية عمل الأشياء

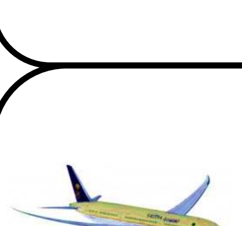
تساعدنا النماذج على :

١ – رؤية وفهم كيف تعمل الأشياء، حيث تتيح لنا رؤية ما لا يمكننا رؤيته في الأشياء الحقيقية.

٢ – رؤية وتعلم العديد من الأشياء بالحجم المناسب لنا .

٣ – تزويدنا بمعلومة ما عن الشيء الحقيقي الذي يمثله النموذج.

س : أذكر أمثلة التي تقوم النماذج بتوضيحها



١ – سبب انفجار البركان : في نماذج البراكين، يتم إطلاق السائل لتوضيح ما يحدث في حالة الانفجار الحقيقي.



٢ – كيف تطير الطائرة في الجو ؛ يطير نموذج الطائرة في الجو بشكل يشبه الطائرة الحقيقية.




٣ – نماذج أعضاء جسم الإنسان : التي ساعدت الأطباء على دراسة الأعضاء وابتكار طرق ووسائل العلاج



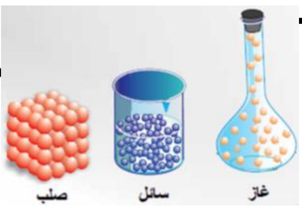








فكر ثم اجب ؟



س : قم بوصف ترتيب الجسيمات في حالات المادة المختلفة

١ ـ تكون الجسيمات في الحالة الصلبة متلاصقة ولها نمط منتظم،

٢ ـ تكون الجسيمات في الحالة السائلة متقاربة لكنها ليست منظمة جيدا ، فتتحرك بطريقة عشوائية،

٣ ـ الجسيمات الموجودة في الغازات متباعدة تماما وغير منظمة على الإطلاق.

س : مم تتكون المادة ؟

المادة متكونة من الجسيمات متناهية الصغر والتي لا ترى بالعين المجردة.

قدم أمثلة على المواد الصلبة، والسائلة، والغازية التي تستخدمها في حياتك اليومية،

١ ـ الصلبة : مكتب، قلم رصاص، باب، سيارة

٢ ـ سائلة : ماء ، عصير، مطر،

٣ ـ غازية : الأكسجين، وثاني أكسيد الكربون، بخار الماء

س : ماذا يخبرنا ترتيب الجسيمات في المواد الصلبة والسائلة والغازية حول سلوك المواد في كل حالة؟

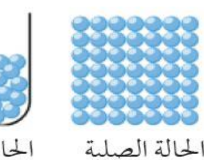
١ ـ في الحالة الصلبة، تتلاصق الجسيمات معا وتكون منظمة حيث تتلاصق الجسيمات معا بشدة مكونة جسما صلبا

٢ ـ في الحالة السائلة تكون متقاربة ولكنها حرة الحركة مثل تدفق المياه بحرية،

٣ ـ في الحالة الغازية متباعدة وتتحرك بسرعة،


الحالة الغازية


الحالة السائلة


الحالة الصلبة

حركة الجسيمات

لاحظ : ١ ـ الجسيمات في حالة حركة مستمرة

٢ ـ المواد الصلبة : الجسيمات تتحرك أو تهتز في موضعها (حركة اهتزازية)

٣ ـ المواد السائلة : الجسيمات تتحرك وتنزلق فوق بعضها

٤ ـ المواد الغازية : الجسيمات تتحرك بسرعة في كل الاتجاهات

حالات المـــاء

١ ـ تصنف حالات الماء في العالم من حولنا إلى ثلاث حالات: الصلبة (في صورة جليد)، السائلة (في صورة ماء)، والغازية (في صورة بخار)

٢ ـ تختلف حالة الجسيمات في كل حالة من حالات المادة من ترتيب وحركة : ـ

(أ) **في الحالة الصلبة:** تتميز الجسيمات بأنها مترابطة ومرتبة بدقة وتتحرك ببطء.

(ب) **في الحالة السائلة:** توجد فراغات بين جسيماتها لذا تأخذ السوائل شكل أي وعاء تسكب فيه.

(ج) **في الحالة الغازية:** تنتشر الجسيمات على نطاق أوسع في كل مكان، وتملأ أي وعاء، وليس لها شكل ثابت.

لاحظ جيدا : ١ ـ حركة الجسيمات في المواد السائلة أسرع من حركتها في الصلبة.

٢ ـ يتغير ترتيب جسيمات المادة وحركتها بناء على تغيير حالة المادة، مثلما يتحول الجليد إلى ماء ثم إلى بخار ماء ويتغير ترتيب الجسيمات.

المهن وحالات المادة

مهنة الطهي : من المهن التي تعتمد على حالات المادة الثلاثة (الصلبة والسائلة والغازية).

١ – يغلي الطهاة بعض الماء لطهي المكرونة أو الأرز.

٢ – يمكن للطاهي تجميد بعض الخضراوات (حيث إن التجميد يجعل جسيمات المادة متقاربة جدا ويحفظها ، فيبقى الخضار طازجا لأطول مدة ممكنة).

٣ – يساعد تحول المادة من السائلة للغازية بالتسخين على انتشار جسيمات المادة أو رائحة الطعام الشهي الذي يطهوه الطاهي.

بنك الأسئلة

س١ : أكمل العبارات التالية مما بين القوسين :

١ – مكعبات الثلج التي توضع في المشروبات تمثل حالة .... (صلبة – سائلة)

٢ – تتشابه الحالة الصلبة والحالة السائلة في أنهما ... (يمكن أن تنسكبا – تأخذان حيزا من الفراغ)

٣ – الهواء الذي نتنفسه مثال للمادة..................(الصلبة – السائلة – الغازية – المتجمدة)

٤ – جسيمات المادة .... (ساكنة – متحركة)

٥ – تحدد حالة المادة من .... (عدد الجسيمات – حركة الجسيمات)

٦ – تشغل المادة السائلة حيزا ....(أكبر من المادة الصلبة – أكبر من المادة الغازية)

٧ – في الحالة الغازية، يكون لدى الجسيمات حيز .... (كبير – صغير)

٨ – يتجمد الماء إلى .... (ثلج – بخار ماء)

٩ – تتكون المادة من .... (موجات – جسيمات)

١٠ – تُعد جدران وطاولات الفصل أمثلة على المادة في حالتها ....(الغازية – الصلبة)

١١ – يمكن صب السوائل لأنها ....(لديها شكل خاص بها – تأخذ شكل الإناء الذي توضع فيه)

١٢ – إطار الدراجة يعتبر مادة .... (صلبة – غازية)

١٣ – الجسيمات في الحالة الصلبة..............(قريبة – تنتشر لتملأ أي إناء توضع فيه)

١٤ – الجسيمات في الحالة الصلبة تسمح للمادة بـ ....
(الحفاظ على شكلها من التغير – اتخاذ شكل الإناء الذي توضع فيه)

١٥ – الجسيمات في الحالة السائلة تسمح للمادة بـ ....
(الحفاظ على شكلها من التغير – اتخاذ شكل الإناء الذي توضع فيه)

١٦ – الجسيمات في الحالة السائلة...........(تتحرك بسرعة كبيرة – لا تنتقل عادة من مكان إلى آخر)

١٧ – الجسيمات في الحالة الغازية........(تتحرك بسرعة كبيرة جدا – لا تنتقل عادة من مكان إلى آخر)

١٨ – يمكن رؤية معظم كوكب الأرض من ....(سفينة شراعية – سفينة فضائية)

١٩ – يحفظ .... الخضراوات لتكون طازجة (التبخير – التجميد)

٢٠ – الجسيمات في الحالة الصلبة . ... (مترابطة – غير متماسكة)

٢١ – الجسيمات في الحالة السائلة ترتبط مع بعضها بروابط ...من الحالة الصلبة(أكبر من – أقل من)

٢٢ – الجسيمات في الحالة الغازية .... (لا يمكنها الانتشار في الفراغ – تنتشر لتملأ أي إناء توضع فيه)

٢٣ – تشترك المواد الصلبة والسائلة والغازية في أنها ......(لها شكل ثابت – تتكون من جسيمات)

٢٤ – يستخدم العلماء المجهر ....لرؤية الجسيمات المنفردة . (العادي – الإلكتروني)

س٢ : أكمل العبارات التالية :

١ - بعض المواد قاسية ، مثل .... ، وبعضها ناعم ، مثل.....................
٢ - من الخصائص التي تساعد على وصف المادة درجتا .... و ....
٣ - يوجد شكل ثابت للمادة في الحالة ....
٤ - يمكن ضغط المادة في حالتها ....
٥ - بخار الماء مثال للحالة .... بينما الثلج مثال للحالة ....
٦ - الجسيمات في الحالة الصلبة مترابطة وقريبة من بعضها بحيث لا يمكن ....
٧ - الجسيمات في الحالة الصلبة تحافظ على تماسكها في حالة .... و ....
٨ - نستدل على وجود المادة .... بالضغط على بالون منتفخ
٩ - يمكن معرفة حجم الكواكب من خلال ....
١٠ - يمكن رؤية الأرض والمحيطات من خلال.....................
١١ - عند وضع قطعة من الثلج في إناء على النار تحول إلى ....
١٢ - المادة التي تتباعد جزيئاتها عن بعضها ، وتتحرك بسرعة في جميع الاتجاهات هي المادة ....
١٣ - كل ما له كتلة ويشغل حيزا من الفراغ هو ....
١٤ – يمثل البخار الذي يخرج من المكواة الكهربائية عند كي الملابس مثالا لحالة المادة ....
١٥ - عند وضع قطعة زبدة صلبة في إناء على النار تتحول إلى الحالة ....
١٦ - الصلب والسائل والغازي ثلاث .... للمادة
١٧ - يمكن قياس طول القماش باستخدام ....
١٨ - تتكون المادة من .... متناهية الصغر.
١٩ - يمكننا استخدام .... لرؤية جسيمات المادة.
٢٠ - يعتبر .... من أفضل أمثلة المواد الموجودة في الطبيعة من حولنا لحالات المادة الثلاث.
٢١ - الأكسجين المستخدم في أجهزة التنفس مثال للمادة ....
٢٢ - يعتبر المكتب من المواد................ بينما البنزين من المواد ....
٢٣ - تتكون ....من جسيمات متناهية الصغر في حالة حركة مستمرة.

س٣ : : صوب ما تحته خط :

١ - تتقارب الجسيمات في الحالة الغازية .
٢ - تتحرك جسيمات المادة الصلبة بسرعة .
٣ - تتحرك جسيمات المادة السائلة بحرية تامة.
٤ - الجسيمات في الحالة الصلبة مفككة .
٥ - الجسيمات في الحالة الصلبة بعيدة عن بعضها .
٦ - الجسيمات في الحالة السائلة تتحرك أسرع كثيرا من جسيمات الحالة الغازية .
٧ - الجسيمات في الحالة الغازية لا تنتقل عادة من مكان إلى آخر.
٨ - الجسيمات في الحالة الغازية تتحرك ببطء.
٩ - بخار الماء مثال للحالة الصلبة .
١٠ - الحالات الفيزيائية للماء هي ا الصلبة والسائلة والندى .

س٤ : : ضع علامة (✓) أو علامة (x) :

١ – لا يهتم العلماء بدراسة خصائص المادة.
٢ – يعتبر جسم الإنسان مادة .
٣ – يوجد مواد لها ألوان متعددة ومواد عديمة اللون.4 -
يمكن أن تتغير المادة من حالة إلى أخرى.
٥ – يمكن أن يشغل جسمان نفس الحيز في نفس الوقت.
٦ – تحتفظ السوائل بشكلها ما لم يتسبب شيء في تغيرها .
٧ – تشغل المادة حيزا من الفراغ .
٨ – يتكون القلم الرصاص من جسيمات متناهية الصغر.
٩ – الجسيمات في الحالة الغازية متماسكة.
١٠ – تختلف المسافات بين الجسيمات في المادة السائلة عن المادة الغازية .
١١ – الجسيمات في الحالة السائلة تتيح لها الحركة والابتعاد عن بعضها .
١٢ – تتحرك جسيمات الهواء داخل البالون ببطء .
١٣ – عند الضغط على بالون يقل حجمه وتتباعد الجسيمات عن بعضها .
١٤ – توجد المادة في ثلاث حالات مختلفة.
١٥ – تتحرك الجسيمات في الحالة الصلبة أسرع كثيرا من حركتها في الحالة السائلة.
١٦ – من أمثلة المواد السائلة الزيت والأكسجين.
١٧ –تتكون المادة من جسيمات متناهية الصغر تكون في حالة حركة مستمرة.
١٨ – المادة الغازية تنتشر لتملأ أي حاوية توضع فيها .
١٩ – المادة الصلبة ليس لها شكل محدد ولا يمكن فصل جزيئاتها .
٢٠ – يمكن التمييز بين المواد من حيث اللون ودرجة الصلابة والشكل.
٢١ – تتشابه المواد الصلبة والسائلة في أن كلا منهما يشغل حيزا من الفراغ.
٢٢ – لا يمكننا رؤية الهواء ولكن يمكن ملاحظة حركته مثل حركة الأشياء عند هبوب الرياح.
٢٣ – يمثل البخار الناتج من المكواة الكهربائية مثالا للمادة الغازية.
٢٤ – لا يوجد أي تشابه في خصائص الحالة الصلبة والحالة السائلة.
٢٥ – يمكن صب المواد الصلبة ولا يمكن صب المواد السائلة في إناء.
٢٦ – من أمثلة المواد الغازية الهواء ، ويمكن ملاحظته عند هبوب الرياح التي تحرك الأجسام.
٢٧ – يتواجد الماء من حولنا في حالات المادة الثلاثة : الصلبة والسائلة والغازية.
٢٨ – يمكن وصف المواد عن طريق درجة الصلابة ودرجة الحرارة .
٢٩ – يمكن رؤية جسيمات بخار الماء المتصاعد من الإناء فوق اللهب.
٣٠ – لا تساعد النماذج على فهم ودراسة الأشياء لصغر حجمها .

س٥ : : اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة :

١ – كل ما له كتلة ويشغل حيزا من الفراغ .
٢ – مادة جسيماتها مترابطة وقريبة من بعضها .
٣ – مادة تحافظ جسيماتها على تماسكها في حالة الحركة أو الاهتزاز ،
٤ – مادة تتحرك جسيماتها بسرعة كبيرة جدا



بنك أسئلة المفهوم الثالث

س١ / ضع علامة (√) أو (X) :

١-الشبكة الغذائية الصحراوية تتأثر بسقوط الأمطار ( )

٢- تؤثر الأنشطة البشرية التى تحدث على اليابس فى الأنظمة البيئية البحرية ( )

٣- لا يؤثر الجفاف على الشبكة الغذائية أو النظام البيئى ( )

٤- لا توجد كائنات منتجة فى البيئة المائية ( )

٥- تعيش الطيور البحرية بالقرب من الأشجار ( )

٦- زيادة عدد افراد نوع من الكائنات الحية أو انخفاضه لا يؤثران فى مجموعة الحيوانات الأخرى ( )

٧- لا تستطيع السلاحف المائية التمييز بين الزجاجات البلاستيكية وقنديل البحر( )

٨- فقدان الموطن من أهم اسباب الانقراض ( )

٩- تعتبر الجسيمات البلاستيكية غذاء مفيدا للحيتان ( )

١٠- تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة الى مياه دافئة للبقاء على قيد الحياة ( )

١١- إلقاء الإنسان للمخلفات فى مياه البحار يحافظ على البيئة ( )

١٢- تهدف مشاريع اصلاح الموطن الى تدمير الموطن الطبيعى ( )

١٣- الجسيمات البلاستيكية مفيدة للكائنات البحرية ( )

١٤- حجم الجسيمات البلاستيكية يكون كبير جدا ( )

١٥- يقل عدد أفراد الكائنات الحية بشدة اذا كانت الظروف المناخية معتدلة ( )

١٦- تعتمد الطيور البحرية فى غذائها على الطحالب ( )

١٧- تؤثر أنشطة الإنسان ايجابيا على البيئة ( )

١٨- لا يتأثر النظام البيئى بغياب الكائنات المستهلكة ( )

١٩- انقراض احد انواع الكائنات الحية يؤثر على تدفق الطاقة فى النظام البيئى ( )

٢٠- تعانى البيئة الصحراوية من نقص الغذاء بسبب كثرة الأمطار ( )

٢١- تتأذى السلاحف البحرية وربما تموت عند تناولها المواد البلاستيكية ( )

س٢ / اختر الإجابة الصحيحة :

١- تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة الى مياه .... للبقاء على قيد الحياة

(ساخنة - باردة - دافئة – معتدلة)

٢- تعتمد الطيور البحرية فى غذائها على ....

(الحيتان – الطحالب – الأسماك الصغيرة – نجم البحر)

٣- يتحول لون الشعاب المرجانية الى اللون .... عند ارتفاع درجة الحرارة

(الأحمر – الأبيض – الأزرق – الأصفر)

٤- يعتبر .... من الأنشطة البشرية التى تؤثر سلبا على البيئة البحرية

(القاء الزجاجات البلاستيكية فى البحار – زيادة عدد الحيوانات المفترسة – اعادة تدوير البلاستيك – تغير المناخ)

٥- تحتاج جزيرة بالاو الى .... لحماية مياهها من التلوث

(زيادة الصيد الجائر – القاء المخلفات فى المياه – انشاء محميات بحرية – جميع ما سبق)

٦- تتسبب .... فى موت بعض الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها

(النباتات – الزجاجات البلاستيكية – الأسماك – الأعشاب)

٧- الكائنات البحرية الدقيقة تمثل الكائنات .... فى الشبكة الغذائية البحرية

(المنتجة – المستهلكة – المحللة – المفترسة)



٨- اذا أصبح المناخ .... فإن بعض انواع الحيوانات التى تعيش فى الصحراء قد تهاجر أو تموت

(حارا – دافئا – مناسبا – باردا جدا)

٩- عند حدوث جفاف البحيرات يؤدى ذلك الى .... النظام البيئى

(ثبات – استقرار – اختلال – قوة)

١٠- اذا اختفى العشب فى النظام البيئى فإن عدد الأرانب ....

(يقل – يزداد – يتضاعف – لا يتأثر)

١١- التغيرات السلبية التى تحدث فى البيئة قد تؤدى الى .... الكائنات البحرية

(انقراض – زيادة - نمو – ثبات)

١٢- أى مما يلى يؤدى الى انقراض بعض الكائنات الحية ؟.................

(ارتفاع درجة الحرارة – الفيضانات

– احتراق الغابات – جميع ما سبق)

١٣- تحدث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية بسبب تغير فى ....

(سرعة المياه - درجة حرارة المياه

– درجة ملوحة المياه – نوع الغذاء)

١٤- أى الكائنات التالية تبدأ بها سلسلة غذائية فى نظام بيئى صحراوى ؟......................

(الجراد – العشب – الصقر – شعاب مرجانية)

١٥- أى الكائنات التالية تبدأ بها سلسلة غذائية فى البيئة البحرية ؟......................

(أسماك صغيرة – المرجان – طحالب – اخطبوط)

١٦- عند اختفاء الكائنات المنتجة من نظام بيئى فإن الكائنات المستهلكة ....

(قد تموت جوعا – لا تتأثر

– تنتقل الى مكان اخر بحثا عن الغذاء – (أ , ج) معا

١٧- ماذا يحدث اذا عدد الأرانب فى السلسلة الغذائية التالية ؟

عشب ← أرنب ← ثعبان ← صقر

(تزيد كمية العشب – تقل كمية العشب - يقل الثعابين - تهاجر الصقور)

١٨- عندما يتغير المناخ وتصبح المياه دافئة فإن الكائنات الدقيقة ....

(تموت – تنتقل الى بيئة أخرى مياهها باردة

– لا تتأثر – تتكيف مع المياه الدافئة)

١٩- كل ما يلى يؤدى الى حدوث خلل فى الشبكة الغذائية ماعدا ....

(الأمطار الغزيرة – اختفاء نوع من الكائنات الحية

– الجفاف – اصلاح الموطن)

٢٠-ركل الكائنات الحية التالية تتأثر بالمواد البلاستيكية فى الماء ماعدا ....

(السلاحف المائية – الطحالب

– الطيور البحرية – الحيتان)

س٣ / أكمل العبارات الأتية باستخدام الكلمات بين القوسين:

١- يعتبر الصبار في الشبكة الغذائية الصحراوية كائنا ....

(منتجا – مستهلكا)

٢- تحدث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية عند .... درجة حرارة الماء

(ارتفاع – انخفاض)

٣- تعتبر .... من الكائنات المنتجة في البيئة البحرية

(الطحالب – الأسماك الصغيرة)

٤- الكائنات البحرية الدقيقة تمثل الكائنات .... في الشبكة الغذائية البحرية

(المنتجة – المستهلكة)

٥- تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة الى مياه .... (باردة – ساخنة)

٦- يسبب .... موت السلاحف البحرية

(الاحتباس الحراري – التلوث البلاستيكي)

٧- تعتمد الطيور البحرية في غذائها على ....

(الطحالب – الأسماك الصغيرة)

٨- لا تستطيع .... التمييز بين قنديل البحر وقطعة من البلاستيك



(الحيتان – السلاحف البحرية)

٩- تبدأ السلسلة الغذائية في البيئة الصحراوية ب ....

(شعاب مرجانية – عشب)

١٠- سقوط الأمطار الغزيرة يؤدى الى .... النظام البيئي

(اتزان – اختلال)

١١- عند ازالة العشب من البيئة الصحراوية فإن .... لا يجد طعاما ويموت

(الأرنب – الصقر)

١٢- عند .... أعداد الكائنات المفترسة في نظام بيئي فإنها ستأكل كل الكائنات الحية الموجودة فيه ويختل النظام البيئي

(نقص – زيادة)

١٣- تنتقل الكائنات الدقيقة التي تعيش في المياه الباردة الى موطن جديد عند تغير ....

(المناخ – نوع الغذاء)

س٤ / اكتب المفهوم العلمى :

١- منطقة فى المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية (.........................)

٢- افراد من الكائنات الحية من نفس النوع تعيش فى منطقة معينة (.........................)

٣- قطع صغيرة من المواد البلاستيكية فى حجم حبة الأرز (.........................)

٤- تلوث يحدث بسبب إلقاء المخلفات البلاستيكية فى البحار والمحيطات (.........................)

٥- اختفاء أو موت نوع من انواع الكائنات الحية (.........................)

٦- صيد عشوائى غير منتظم يهدد حياة الكائنات الحية (.........................)



س٥ / علل لما يأتى :

١- منع إلقاء المواد البلاستيكية في البيئة البحرية

....

....

٢- حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية

....

....

٣- المواد البلاستيكية لها تأثير سلبي على الكائنات البحرية

....

....

٤- تأكل السلاحف البحرية الكثير من المواد البلاستيكية

....

....

٥- سقوط أمطار غزيرة له تأثير سلبي على النظام البيئي الصحراوي

....

....

٦- موت العشب يؤثر على النظام البيئي بأكمله

....

....



بنك أسئلة المفهوم الأضواء

س١ / ضع علامة (√) أو (X) :

١- الأكسجين مثال للمادة الغازية ( )
٢- يمكن عمل نموذج للأشياء الكبيرة جدا أو الأشياء الصغيرة جدا ( )
٣- المادة الغازية لا تشغل حيز من الفراغ ( )
٤- جسيمات المادة فى حالة حركة مستمرة ( )
٥- تتغير الحالة الكيميائية لمكعبات الثلج عند تسخينها ( )
٦- جميع المواد لها شكل ثابت ( )
٧- تتكون المادة من جسيمات ساكنة ( )
٨- الضوء والصوت ليسا مواد ( )
٩- يمكن ان توجد نفس المادة فى الطبيعة فى أكثر من حالة ( )
١٠- جميع المواد يمكن رؤيتها بالعين المجردة ( )
١١- لا يمكننا رؤية جسيمات المادة بالعين المجردة ( )
١٢- الجسيمات المكونة للزيت تكون متلاصقة ولا يمكنها الانتقال من أماكنها ( )
١٣- عند نقل الماء من إناء الى أخر يتغير شكله ( )
١٤- استخدم العلماء مجاهر خاصة لرؤية الجسيمات المنفردة ( )
١٥- يمكن سكب المادة فى حالتها الغازية ( )
١٦- اللبن له شكل ثابت مهما اختلف شكل الإناء ( )
١٧- يتغير عدد جسيمات المادة عندما تتحول من صورة لأخرى ( )
١٨- جسيمات قطعة من الحديد تتحرك بحرية تامة ( )
١٩- الصوت من المواد الموجودة حولنا ( )
٢٠- الضغط على البالون المنفوخ يصغر حجمه بسبب حركة جسيمات الهواء ( )

س٢ / اختر الإجابة الصحيحة :

١- المركب فى البحر تسير على مادة :

(صلبة – سائلة – غازية)

٢- بالتبريد يتحول السائل الى :

(بخار ماء – ثلج – بخار هواء)



٣- اللعاب الذى يفرز بالفم مثال للحالة :

(الصلبة – السائلة – الغازية)

٤- أى من العناصر الأساسية التالية لعملية البناء الضوئى لا يمثل مادة :

(ثانى أكسيد الكربون – الماء – الضوء)

٥- يمكن تقسيم المادة .... فى أكواب

(الصلبة – السائلة – الغازية)

٦- المادة .... ليس لها شكل ثابت

(الصلبة – السائلة – الغازية)

٧- عند رؤية ورق الشجر يتحرك يستدل على وجود المادة :

(الصلبة – السائلة – الغازية)

٨- توكة الشعر التى تضعها جميلة فى شعرها مثال للمادة :

(الصلبة – السائلة – الغازية)

٩- زيت القلى التى تحمر فيها جميلة البطاطس مثال للمادة :

(الصلبة – السائلة – الغازية)

١٠- كل ماله كتلة وحجم يسمى :

(طاقة – مادة – وزن)

١١- عندما يستمر ارتفاع درجة حرارة السائل يتحول الى :

(غاز – صلب – يبقى سائل)

١٢- المسافات بين جزيئات المادة الغازية .... المسافات بين جزيئات المادة السائلة

(اصغر من – أكبر من – تساوى)

١٣- عندما تقوم بالضغط على بالون فإن حجمه :

(يزداد – يقل – لا يتأثر)

١٤- توجد المادة فى حالة :

(صلبة فقط – سائلة فقط – غازية فقط – جميع ما سبق)

١٥- تتكون المادة من :

(خلايا – بروتينات – جسيمات – عضلات)

١٦- يعتبر .... تشخة مشابهة للشئ الحقيقى لتوضيح شكله أو طريقة عمله

(النموذج – المادة – الجسيم – الطاقة)

١٧- الكتلة هى مقياس :

(رائحة المواد – طول المادة – كمية المادة – لون المادة)

١٨- القلم والكوب من أمثلة المواد :

(الصلبة – السائلة – الغازية – الصلبة والسائلة)

١٩- تتقارب جسيمات المادة جدا من بعضها فى حالة :

(الحديد – الأكسجين – الماء – الزيت)

٢٠- أى العبارات التالية تصف المواد الصلبة وصفا صحيحا :

(المواد الصلبة تأخذ شكل الإناء الذى توضع فيه – المواد الصلبة لها حجم محدد وشكل ثابت – المواد الصلبة يمكن أن تنسكب - المواد الصلبة تملأ اى اناء توضع فيه)

٢١- من فوائد استخدام النماذج :

(توفر لنا التعليمات خطوة بخطوة عن كيفية بناء شئ ما – تجعل الشئ يبدو أفضل عما هو عليه فى الحقيقة – تمثل الأشياء دائما بصورة أصغر من الحقيقة – تساعدنا على رؤية الأشياء الصغيرة جدا أو الكبيرة جدا لملاحظتها)

٢٢- المادة التى ليس لها حجم ثابت وليس لها شكل ثابت تكون المادة :

(الصلبة – السائلة – الغازية – جميع ما سبق)

٢٣- يمكن أن يوجد الماء فى حالة صلبة على هيئة :

(بخار – مياه البحار – ماء مغلى – جليد)

٢٤- أى المواد التالية يمكن سكبها :

(الماء – الأكسجين – الملح – الهواء)

٢٥- أى حالات المادة التالية لها شكل ثابت وحجم ثابت :

(صلبة – سائلة – غازية – الصلبة والغازية)

٢٦- يمكن ملاحظة المادة الغازية عند الضغط على :

(البالون المنتفخ – قطعة خشب – حديد – جميع ما سبق)

٢٧- أى المواد التالية تكون جسيماتها متقاربة ولكنها تتحرك بحرية :

(بخار الماء – الخشب – زيت الطعام – غاز الهيليوم)

٢٨- أى مما يلى لا يعتبر مادة :

(الهواء – الماء – الخشب – الضوء)

٢٩- أى مما يلى ليس من خصائص المادة السائلة :

(يمكن سكبها – تأخذ شكل الإناء – شكلها لا يتغير – تأخذ حيزا من الفراغ)

٣٠- يمكن قياس درجة الحرارة بإستخدام :

(الترمومتر – وعاء القياس – الميزان – جميع ما سبق)

٣١- حركة الجسيمات فى المادة الصلبة تكون :

(انتقالية – اهتزازية – عشوائية – لا توجد إجابة صحيحة)

٣٢- تشترك المواد الصلبة والسائلة والغازية فى أن :

(جميعها لها شكل ثابت – جميعها يمكن أن تنسكب – جميعها تتكون من جسيمات – جميعها تأخذ شكل الإناء)



س٣ / أكمل :

١- يمكن للمادة .... أن تنسكب ولا يمكن للمادة أن تنسكب

٢- الصخور النارية فى البركان مثال للحالة ....

٣- تتغير الحالة .... للماء عند تسخينه أو تبريده

٤- من الخصائص التى تصف المادة .... و...................... و .... و......................

٥- لا يمكن تفتيت المادة .... بسهولة

٦- تتحرك جزيئات المادة .... بحرية تامة

٧- أهمية النموذج هى...................... و ....

٨- توجد المادة فى ثلاث حالات هى......................و...................... و ....

٩- تتكون اى مادة من وحدات صغيرة تسمى ....

١٠- من أدوات قياس المادة...................... و ....

١١- تساعدنا ....فى عرض الأجسام الصغيرة جدا او الكبيرة جدا بحجم مناسب

١٢- المادة كل ما له .... ويشغل حيزا من الفراغ

١٣- يعتبر...................... أفضل مثال لوجود المادة فى حالاتها الثلاث

١٤- تتحرك جسيمات المادة...................... بحرية تامة

١٥- لا يتغير حجم أو شكل المادة فى الحالة ....

س٤ / اكتب المصطلح العلمى :

١- نسخة مشابهة تماما للشئ الحقيقى الذى يمثله (..............................)

٢- مادة المسافات بين جزيئاتها كبيرة (..............................)

٣- وحدة بناء المادة ولا ترى بالعين المجردة (..............................)

٤- أى شئ له كتلة ويشغل حيز من الفراغ (..............................)

٥- الوحدات الصغيرة التى تتكون منها المادة (..............................)

س٥ / استبعد الكلمة المختلفة :

١- بخار الماء – ثانى أكسيد الكربون – الأكسجين – زيت الطعام

٢- جسيماتها متباعدة جدا – تنزلق فوق بعضها البعض – تأخذ شكل الإناء توضع فيه – حجمها ثابت

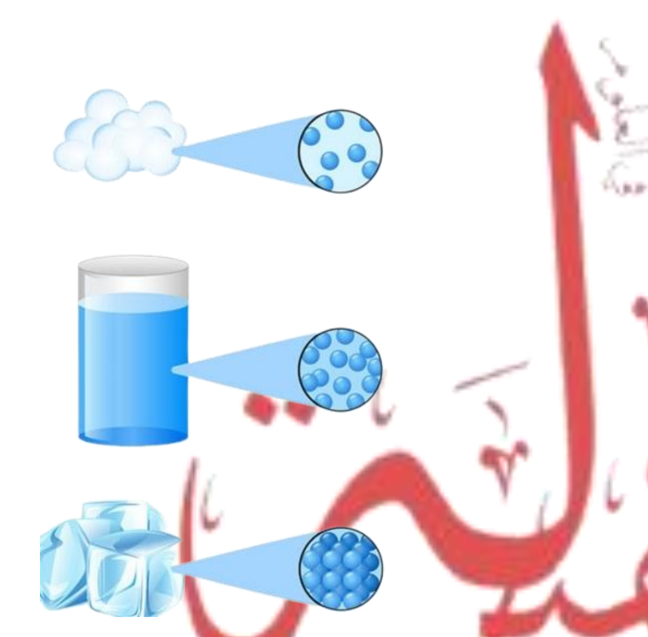


٣- الماء – العصير – الحليب – الأكسجين

٤- الخشب – الألومنيوم – الكتب – الهواء

٥- جسيماتها متقاربة – لها شكل ثابت – جسيماتها متباعدة – لها حجم ثابت

س٦ / وصل شكل الجسيمات فى المادة بنوع المادة المناسب لها :



المادة الصلبة

المادة السائلة

المادة الغازية

أكمل الجدول :

المقارنة	المادة الصلبة	المادة السائلة	المادة الغازية
مثال			
ترتيب وشكل الجزيئات			
حركة الجزيئات			

أسئلة اختـر شهر نوفمبر

1. مصدر الطاقة الرئيسي لجميع الكائنات الحية على سطح الأرض هو ....

النبات   الماء   الشمس   الأزهار

2. توضح الأسهم الموجودة في الشبكة الغذائية الاتجاه الذي تنتقل فيه ....

الطاقة   القوة   المادة   جميع ما سبق

3. تبدأ الشبكة الغذائية البحرية بـ ....

البكتيريا   الطحالب   جراد البحر   النمر

4. عند جفاف بحيرة ما فإن ذلك يؤدي إلى .... النظام البيئي.

توازن   اختلال   استقرار   انقراض

5. كل مما يلي من مكونات سلسلة غذائية في النظام البحري ما عدا ....

الحوت   الثعلب   الطحالب   الأسد

6. يعتبر فقدان .... أحد الأسباب الرئيسية لانقراض الكائنات الحية.

الأبنية   الطيور   الموطن الطبيعي   الأسد

7. تعتبر .... موطنًا للعديد من الأسماك والطحالب.

القطط   الشعاب المرجانية   الصحراء   الغابات

8. التغيرات السلبية التي تحدث في البيئة تؤدي إلى .... الكائنات الحية.

زيادة انقراض   نمو   ثبات   زيادة

9. يتحول لون الشعاب المرجانية إلى اللون .... عند ارتفاع درجة حرارة الماء.

الأحمر   الأبيض   الأزرق   الأخضر

10. يُسبب .... موت السلاحف البحرية.

التصحر   الاحتباس الحراري   التلوث البلاستيكي   الزلازل

11. تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه .... للبقاء على قيد الحياة.

ساخنة   باردة   دافئة   معتدلة

12.تعتمد الطيور البحرية في غذائها على ....

الحيتان | الطحالب | الأسماك الصغيرة | نجم البحر

13.تتسبب .... في موت بعض الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها.

النباتات | الزجاجات البلاستيكية | الأسماك | الأعشاب

14.الكائنات البحرية الدقيقة تمثل الكائنات .... في الشبكة الغذائية البحرية.

المنتجة | المستهلكة | المحللة | المفترسة

15.إذا أصبح المناخ .... فإن بعض أنواع الحيوانات التي تعيش في الصحراء قد تهاجر أو تموت.

حارًا | دافئًا | ماسيًا | بارد جدًا

16.عند حدوث جفاف البحيرات يؤدي ذلك إلى .... النظام البيئي.

ثبات | استقرار | اختلال | قوة

17.إذا اختفى العشب في النظام البيئي فإن عدد الأرانب ....

يقل | يزداد | يتضاعف | لا يتأثر

18.التغيرات السلبية التي تحدث في البيئة قد تؤدي إلى .... الكائنات الحية.

انقراض | زيادة | نمو | ثبات

19. أي مما يلي يؤدي إلى انقراض بعض الكائنات الحية؟

ارتفاع درجة الحرارة | الفيضانات | احتراق الغابات | جميع ما سبق

20.تحدث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية بسبب تغير في ....

سرعة المياه | درجة حرارة المياه | درجة ملوحة المياه | نوع الغذاء

21.أي الكائنات التالية تبدأ بها سلسلة غذائية في نظام بيئي صحراوي؟

الجراد | العشب | الصقر | شعاب مرجانية

22.أي الكائنات التالية تبدأ بها سلسلة غذائية في البيئة البحرية؟

أسماك صغيرة | المرجان | طحالب | أخطبوط

23.يعتبر الأرنب في شبكة الغذاء الصحراوية كائنًا.. .

منتجًا | مستهلكًا | محللًا | مفترسًا

24.تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه .... للبقاء على قيد الحياة.

ساخنة | باردة | دافئة | معتدلة

25. يؤدي جفاف البحيرات إلى .... النظام البيئي.

ثبات | استقرار | اختلال | قوة

26.إذا اختفى العشب في النظام البيئي فإن عدد الأرانب.. .

يقل | يزداد | يتضاعف | لا يتأثر

27.تعتمد الطيور البحرية في غذائها على.. .

الحيتان | الأسماك الصغيرة | الطحالب | الكائنات الدقيقة

28. تتسبب .... في موت بعض الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها.

النباتات | الطحالب | الأسماك | المنتجات البلاستيكية

29.عند زيادة عدد الحيوانات المفترسة في الشبكة الغذائية .... عدد الفرائس.

يزداد | يقل | يتضاعف | لا يتأثر

30.أي من المواد التالية يمكن أن تتحرك جسيماتها بحرية تامة؟

الحليب | الزيت | الهواء | العصير

31.أي المواد التالية لها شكل محدد؟

الهواء | الخشب | الزيت | الدخان

32.من أمثلة المواد الغازية.. .

الماء | الخشب | الأكسجين | الحديد

33.أي مما يلي ليس من خصائص المادة السائلة.. .

يمكن سكبها | تأخذ شكل الإناء | شكلها لا يتغير | تأخذ حيز من الفراغ

34.يمكن استخدام .... لقياس كتلة الجسم.

الترمومتر | شريط القياس | الميزان | العصا المترية

35.تتكون المادة من ....

خلايا | بروتينات | جسيمات | عضلات

36.أي مما يلي يمثل مادة تحتفظ بشكلها ثابتًا إذا تغير مكانها؟

الحليب | الماء | عربة لعبة | الخل

37.أي مما يلي لا يعتبر مادة؟

الهواء | الماء | الضوء | الخشب

38.تكون الجسيمات قريبة جدًا من بعضها ومترابطة في الحالة ....

الصلبة | السائلة | الغازية | جميع ما سبق

39.أي المواد التالية تتحرك جسيماتها بسرعة كبيرة؟

الخشب | الهواء | الزيت | الماء

40.تتكون .... من جسيمات متناهية الصغر.

المادة | الكتلة | الحجم | الوزن

41.تتقارب جسيمات المادة جدًا من بعضها في حالة ....

الماء | الزيت | الخشب | الهواء

42.تتجمع جسيمات المادة .... وتتماسك في شكل منتظم.

الصلبة | السائلة | الغازية | جميع ما سبق

43.جسيمات .... متقاربة من بعضها، ولكن يمكنها أن تنزلق وتتدفق فوق بعضها.

الزجاج | الهواء | الماء | الحديد

44.توجد المادة في حالة ....

صلبة فقط | سائلة فقط | غازية فقط | جميع ما سبق

45.تتكون المادة من ....

خلايا | بروتينات | جسيمات | عضلات

46.يعتبر .... نسخة مشابهة للشئ الحقيقي لتوضيح شكله أو طريقة عمله.

النموذج | المادة | الجسيم | الطاقة

47.الكتلة هي مقياس ....

رائحة المواد | طول المادة | كمية المادة | لون المادة

48.القلم والكوب من أمثلة المواد ....

الصلبة | السائلة | الغازية | الصلبة والسائلة

49.تتقارب جسيمات المادة جدًا من بعضها في حالة ....

الحديد | الأكسجين | الماء | الزيت

50.المادة التي ليس حجم ثابت وليس لها شكل ثابت تكون المادة ....

الصلبة | السائلة | الغازية | جميع ما سبق

51.يمكن أن يوجد الماء في حالة صلبة على هيئة ....

بخار | مياه البحر | ماء مغلي | جليد

52.أي حالات المادة التالية لها شكل ثابت وحجم ثابت؟

صلبة | سائلة | غازية | الصلبة والغازية

53.يمكن ملاحظة المادة الغازية عند الضغط على ....

البالون المنتفخ | قطعة خشب | حديد | جميع ما سبق

54.أي المواد التالية تكون جسيماتها متقاربة، ولكنها تتحرك بحرية؟

بخار الماء | الخشب | زيت الطعام | غاز الهيليوم

55.أي مما يلي ليس من خصائص المادة السائلة؟

يمكن سكبها | تأخذ شكل الإناء | شكلها لا يتغير | تأخذ حيزًا من الفراغ

56.يمكن قياس درجة الحرارة باستخدام ....

الترمومتر | وعاء القياس | الميزان | جميع ما سبق

57.حركة الجسيمات في المادة الصلبة تكون ....

انتقالية | اهتزازية | عشوائية | لا توجد إجابة صحيحة

58.كل الكائنات الحية التالية تتأثر بالمواد البلاستيكية في الماء ما عدا ....

السلاحف المائية | الطحالب | الطيور البحرية | الحيتان

أسئلة أكمل شهر نوفمبر

1) تعتبر .... من الأنشطة البشرية التي تؤثر على موطن الكائنات الحية.

2) تنكسر المنتجات البلاستيكية إلى قطع صغيرة تُسمى ....

3) تُسبب .... موت الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها.

4) يمكننا التقليل من كمية البلاستيك في الانظمة البيئية المائية عن طريق ....

5) منطقة في المحيط يتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية تُسمى ....

6) من الأنشطة البشرية التي لها تأثير سلبي على الكائنات الحية ....

7) تنتقل .... في السلسلة الغذائية من الكائنات المنتجة إلى الكائنات المستهلكة.

8) تؤثر الجسمات البلاستيكية الموجودة في المحيط سلبًا على ....

9) موت أحد أنواع الكائنات الحسة يسبب .... الشبكة الغذائية.

10) عندما يتغذى الصقر على الثعبان في البيئة الصحراوية تنتقل .... من الفريسة للمفترس.

11) تمثل الكائنات البحرية الدقيقة .... في الشبكات الغذائية البحرية.

12) يسبب .... درجة حرارة المياه ابيضاض الشعاب المرجانية.

13) يتشابه الثلج والماء في أنهما ....

14) الثلج يمثل المادة في الحالة ....

15) كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ يمثل ....

16) يمكن تحويل الماء إلى بخار ماء عن طريق ....

17) يتشابه الزيت مع .... في الحالة الفيزيائية.

18) يوجد الماء في الطبيعة في .... حالات.

19) يمكن قياس طول الجسم باستخدام.................................... .

20) يمكن رؤية جسيمات المادة باستخدام.................................... .

21) المادة .... تأخذ شكل الإناء الذي توضع فيه.

22) عند .... مكعبات الثلج تتحول إلى ماء سائل.

23) تتحرك جسيمات .... بسرعة كبيرة جدًا.

24) تتحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة بـ.................................... .

25) تساعدنا .... في دراسة الأجسام الصغيرة جدًا أو الكبيرة جدًا بحجم مناسب.

26) تعتز الجسيمات ولكنها لا تنتقل من أماكنها في المادة.................................... .

27) تتحرك جسيمات المواد الصلبة .... من جسيمات المادة الغازية.

28) عند وضع زجاجة الماء في مجمد الثلاجة تصبح حركة الجسيمات.................................... .

29) تتكون المادة من وحدات صغيرة تُسمى.................................... .

30) الثلج والماء وبخار الماء أمثلة على ....

31) تتشابه جسيمات الماء مع جسيمات .... في طريق الحركة.

32) المادة هي كل ما له .... ويشغل حيزًا من الفراغ.

33) يعتبر .... أفضل مثال لوجود المادة في حالاتها الثلاث.

34) تتحرك جسيمات المادة .... بحرية تامة.

35) لا يتغير حجم أو شكل المادة في الحالة ....

36) يعتبر .... نسخة مشابهة للشئ الحقيقي لتوضيح شكله أو طريقة عمله.

37) المادة .... لا يمكن سكبها.

38) الضوء والصوت شكل من أشكال ....

39) من المواد التي ليس لها شكل ثابت ....

40) تتكون المادة من .... متناهية الصغر وفي حالة حركة مستمرة.

41) الثلج هو الحالة .... للماء.

42) المادة .... لها نمط مرتب وتحافظ على شكلها من التغير.

43) الأكسجين مادة .... وليس لها شكل محدد.

44) تتحرك جسيمات المادة .... بسرعة كبيرة جدًا.

45) تشترك جميع المواد في أنها ....

46) من المواد التي يمكن سكبها ....

47) أي شئ يشغل حيزًا من الفراغ وله كتلة يُطلق عليه ....

48) الهواء بداخل البالون يمثل مادة ....

49) جسيمات الهواء داخل البالون تتحرك بسرعة ....

50) عند الضغط على البالون ليقل حجمه فإن جسيمات الهواء ....

51) يعتبر الصبار في الشبكة الغذائية الصحراوية كائنًا ....

52) الكائنات البحرية الدقيقة تمثل الكائنات .... في الشبكة الغذائية البحرية.

53) تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه ....

54) تنتقل الكائنات الدقيقة التي تعيش في المياه الباردة إلى موطن جديد عند تغيير ....

أسئلة (√ - ×) شهر نوفمبر

1] يؤثر الصيد الجائر للأسماك على الحياة البحرية. (   )

2] الشبكة الغذائية الصحراوية تتأثر بسقوط الأمطار. (   )

3] تؤثر الأنشطة البشرية التي تحدث على اليابس في الأنظمة البيئية البحرية. (   )

4] لا يؤثر الجفاف على الشبكة الغذائية أو النظام البيئي. (   )

5] لا توجد كائنات منتجة في البيئة المائية. (   )

6] لا تستطيع السلاحف المائية التمييز بين الزجاجات البلاستيكية وقنديل البحر. (   )

7] فقدان الموطن من أهم أسباب الانقراض. (   )

8] تعتبر الجسيمات البلاستيكية غذاءً مفيدًا للحيتان. (   )

9] تساهم إعادة تدوير المواد البلاستيكية في الحفاظ على النظام البيئي. (   )

10] لا تستطيع السلاحف المائية التمييز بين زجاجت البلاستيك وقناديل البحر. (   )

11] تعاني البيئة الصحراوية من نقص الغذاء بسبب كثرة الامطار. (   )

12] لا يتأثر النظام البيئي عند غياب أحد الكائنات الحية الموجودة به. (   )

13] تتأذى السلاحف البحرية وربما تموت عند تناولها المواد البلاستيكية. (   )

14] لا يؤثر الجفاف على الشبكة الغذائية أو النظام البيئي. (   )

15] يعتبر فقدان الموطن من أهم أسباب الانقراض. (   )

16] لا توجد كائنات منتجة في البيئة المائية. (   )

[17] توجد جميع المواد في الطبيعة في نفس الحالة. (   )

[18] يوجد الماء في الطبيعة في الحالة السائلة فقط. (   )

[19] توجد المادة في الطبيعة في حالتين فقط. (   )

[20] عند تسخين المادة يمكن أن تتحول من حالة لأخرى. (   )

[21] تعبر الصخور عن المادة في الحالة السائلة. (   )

[22] جميع المواد لها شكل ثابت. (   )

[23] تتكون المادة من جسيمات ساكنة. (   )

[24] الصوت والضوء ليسا مواد. (   )

[25] جسيمات قطعة من الحديد تتحرك بحرية. (   )

[26] يمكن رؤية جسيمات المادة بالعين المجردة. (   )

[27] يمكن أن توجد نفس المادة في الطبيعة في أكثر من حالة. (   )

[28] عند وضع الماء السائل في فريزر الثلاجة لفترة يتحول إلى الحالة الغازية. (   )

[29] جميع المواد يمكن رؤيتها بالعين المجردة. (   )

[30] عند الضغط على بالون تتقارب جسيمات الهواء بداخله من بعضها. (   )

[31] يمكن رؤية الجسيمات المكونة للمادة باستخدام العدسة المكبرة. (   )

[32] يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى أخرى. (   )

[33] لا يمكننا رؤية جسيمات المادة بالعين المجردة. (   )

34] الجسيمات المكونة للزيت تكون متلاصقة ولا يمكنها الانتقال من أماكنها. (   )

35] عند نقل الماء من إناء إلى آخر يتغير شكله. (   )

36] استخدم العلماء مجاهر خاصة لرؤية الجسيمات المنفردة. (   )

37] حالات المادة صلبة وسائلة فقط. (   )

38] جسيمات المادة في حالة حركة دائمة ومستمرة. (   )

39] تعبر الكتلة عن مقدار ما يحتويه الجسم من مادة. (   )

40] يمكن أن توجد نفس المادة في الطبيعة بأكثر من حالة. (   )

41] يمكن سكب المادة في حالتها الغازية. (   )

42] جسيمات المواد الغازية تهتز في مكانها ولا يمكن لها الانتقال أو الحركة. (   )

43] اللبن له شكل ثابت مهما اختلف شكل الإناء. (   )

44] الهواء له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ. (   )

45] الصوت من المواد الموجودة حولنا. (   )

46] الضغط على البالون المنفوخ يصغر حجمه بسبب تقارب جسيمات الهواء. (   )

47] جسيمات قطعة من الحديد تتحرك بحرية تامة. (   )

48] جسيمات الزجاج لها شكل محدد ومنتظم. (   )

49] تتحرك جسيمات الثلج بسرعة كبيرة جدًا. (   )

50] يتغير عدد جسيمات المادة عندما تتحول من صورة إلى أخرى. (   )

51] توجد المادة في حالتين فقط. ( )

52] يأخذ الزيت شكل الإناء الذي يوضع فيه. ( )

53] يمكن سكب المادة في حالتها الصلبة. ( )

54] الضغط على البالون المنفوخ يصغر حجمه بسبب حركة جسيمات الهواء. ( )

55] يأخذ الزيت شكل الإناء الذي يوضع فيه. ( )

56] تتحرك جسيمات الماء بحرية أكبر من جسيمات الثلج. ( )

57] المادة الغازية ليس لها كتلة. ( )

58] المسافة بين الجسيمات في الحالة الصلبة أقل من الحالة السائلة. ( )

59] تعيش الطيور البحرية بالقرب من الأشجار. ( )

60] تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه دافئة للبقاء على قيد الحياة. ( )

61] تساهم إعادة تدوير المواد البلاستيكية في الحفاظ على النظام البيئي. ( )

62] حجم الجسيمات البلاستيكية يكون كبير جدًا. ( )

63] يقل عدد أفراد الكائنات الحية بشدة إذا كانت الظروف المناخية معتدلة. ( )

64] يتسبب الجفاف في موت العشب وانهيار النظام البيئي. ( )

65] تؤثر أنشطة الإنسان إيجابيًا على البيئة. ( )

66] لا يتأثر النظام البيئي بغياب الكائنات المستهلكة. ( )

67] انقراض أحد أنواع الكائنات الحية يؤثر على تتدفق الطاقة في النظام البيئي. ( )

أسئلة المصطلح العلمي شهر نوفمبر

1. كائنات حية من نفس النوع تعيش في منطقة معينة. ....

2. كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ. ....

3. مقدار ما يحتويه الجسم من مادة. ....

4. الوحدات الصغيرة التي تتكون منها المادة. ....

5. إحدى حالات المادة شكلها متغير وحجمها ثابت. ....

6. منطقة في المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية. ....

7. قطع صغيرة من المواد البلاستيكية في حج حبة الأرز. ....

8. تلوث يحدث بسبب إلقاء المخلفات البلاستيكية في البحار. ....

9. اختفاء أو موت نوع من أنواع الكائنات الحية. ....

10. صيد عشوائي غير منتظم يهدد حياة الكائنات الحية. ....

أسئلة عامة المفهوم شهر نوفمبر

1. **علل:**

- سقوط أمطار غزيرة قد يؤدي إلى حدوث تغيير في النظام البيئي.

....

- تأكل السلحفاة البحرية الكثير من المواد البلاستيكية.

....

- حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية.

....

- منع إلقاء المواد البلاستيكية في البيئة البحرية.

....

- المواد البلاستيكية لها تأثير سلبي على الكائنات البحرية.

....

- تأكل السلاحف البحرية الكثير من المواد البلاستيكية.

....

- موت العشب يؤثر على النظام البيئي بأكمله.

....

- لا يمكن سكب المادة الصلبة.

....

- يعتبر الزيت مادة سائلة.

....

- يأخذ الخل شكل الإناء الموضوع فيه.

....

- الحديد من المواد الصلبة.

....

- الماء يعتبر من المواد السائلة.

....

2. **ماذا يحدث عند:**

- حدث جفاف ومات كل العشب بالنسبة للشبكة الغذائية؟

- ارتفاع درجة حرارة الماء بالنسبة للشعاب المرجانية؟

- ارتفاع كمية المواد البلاستيكية في البيئة البحرية؟

- هجرة الكائنات الدقيقة من بيئة بحرية؟

- تعرض بعض الكائنات الحية لفقدان الموطن؟

- إزالة العشب من النظام البيئي؟

- ارتفاع درجة حرارة المياه بالنسبة للطيور البحرية التي تتغذى على الأسماك الصغيرة؟

- اختفاء الكائنات المنتجة من البيئة؟

- إلقاء مخلفات البلاستيك في البحار والمحيطات؟

- ارتفاع درجة حرارة الماء بالنسبة للكائنات الدقيقة؟

----

3. أذكر أسباب فقدان الموطن؟

----

4. ما الأداة التي يستخدمها العلماء لرؤية الجسيمات المكونة للمادة؟

----

5. رتب الكائنات الحية التالية لتكوين سلسلة غذائية :

- نجم البحر- طحالب- سمكة القرش- رخويات.

- سمكة القرش- قنفذ البحر- طحالب – سمك الببغاء

----

6. استخرج الكلمة المختلفة:

- [الزيت- الثلج- الضوء- الهواء].
- [الصخور- الماء- الخشب- الزجاج].
- [الهواء- الأكسجين- الحديد- بخار الماء].
- [الماء- الزيت- ثاني أكسيد الكربون- اللبن].
- [بخار الماء- ثاني أكسيد الكربون- الأكسجين- زيت الطعام].
- [الماء- العصير- الحليب- الأكسجين].
- [الخشب- الألومنيوم- الكتب- الهواء].
- [جسيماتها متقاربة- لها شكل ثابت- جسيماتها متباعدة – لها حجم ثابت].

7. حدد الموادالتالية "صلبة أو سائلة أو غازية":

الأكسجين. (..........................)

الزجاج. (..........................)

الزيت. (..........................)

بخار الماء. (..........................)

إجابات اختر شهر نوفمبر

1. مصدر الطاقة الرئيسي لجميع الكائنات الحية على سطح الأرض هو ....

النبات	الماء	الشمس	الأزهار

2. توضح الأسهم الموجودة في الشبكة الغذائية الاتجاه الذي تنتقل فيه ....

الطاقة	القوة	المادة	جميع ما سبق

3. تبدأ الشبكة الغذائية البحرية بـ ....

البكتيريا	الطحالب	جراد البحر	النمر

4. عند جفاف بحيرة ما فإن ذلك يؤدي إلى .... النظام البيئي.

توازن	اختلال	استقرار	انقراض

5. كل مما يلي من مكونات سلسلة غذائية في النظام البحري ما عدا ....

الحوت	الثعلب	الطحالب	الأسد

6. يعتبر فقدان .... أحد الأسباب الرئيسية لانقراض الكائنات الحية.

الأبنية	الطيور	الموطن الطبيعي	الأسد

7. تعتبر .... موطنًا للعديد من الأسماك والطحالب.

القطط	الشعاب المرجانية	الصحراء	الغابات

8. التغيرات السلبية التي تحدث في البيئة تؤدي إلى .... الكائنات الحية.

زيادة انقراض	نمو	ثبات	زيادة

9. يتحول لون الشعاب المرجانية إلى اللون .... عند ارتفاع درجة حرارة الماء.

الأحمر	الأبيض	الأزرق	الأخضر

10. يُسبب .... موت السلاحف البحرية.

التصحر	الاحتباس الحراري	التلوث البلاستيكي	الزلازل

11. تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه .... للبقاء على قيد الحياة.

ساخنة	باردة	دافئة	معتدلة

12.تعتمد الطيور البحرية في غذائها على ....

الحيتان	الطحالب	الأسماك الصغيرة	نجم البحر

13.تتسبب .... في موت بعض الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها.

النباتات	الزجاجات البلاستيكية	الأسماك	الأعشاب

14.الكائنات البحرية الدقيقة تمثل الكائنات .... في الشبكة الغذائية البحرية.

المنتجة	المستهلكة	المحللة	المفترسة

15.إذا أصبح المناخ .... فإن بعض أنواع الحيوانات التي تعيش في الصحراء قد تهاجر أو تموت.

حارًا	دافئًا	ماسيًا	بارد جدًا

16.عند حدوث جفاف البحيرات يؤدي ذلك إلى .... النظام البيئي.

ثبات	استقرار	اختلال	قوة

17.إذا اختفى العشب في النظام البيئي فإن عدد الأرانب ....

يقل	يزداد	يتضاعف	لا يتأثر

18.التغيرات السلبية التي تحدث في البيئة قد تؤدي إلى .... الكائنات الحية.

انقراض	زيادة	نمو	ثبات

19. أي مما يلي يؤدي إلى انقراض بعض الكائنات الحية؟

ارتفاع درجة الحرارة	الفيضانات	احتراق الغابات	جميع ما سبق

20.تحدث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية بسبب تغير في ....

سرعة المياه	درجة حرارة المياه	درجة ملوحة المياه	نوع الغذاء

21.أي الكائنات التالية تبدأ بها سلسلة غذائية في نظام بيئي صحراوي؟

الجراد	العشب	الصقر	شعاب مرجانية

22.أي الكائنات التالية تبدأ بها سلسلة غذائية في البيئة البحرية؟

أسماك صغيرة	المرجان	طحالب	أخطبوط

23.يعتبر الأرنب في شبكة الغذاء الصحراوية كائنًا.. .

منتجًا	مستهلكًا	محللًا	مفترسًا

24.تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه .... للبقاء على قيد الحياة.

ساخنة | باردة | دافئة | معتدلة

25. يؤدي جفاف البحيرات إلى .... النظام البيئي.

ثبات | استقرار | اختلال | قوة

26.إذا اختفى العشب في النظام البيئي فإن عدد الأرانب ....

يقل | يزداد | يتضاعف | لا يتأثر

27.تعتمد الطيور البحرية في غذائها على ....

الحيتان | الأسماك الصغيرة | الطحالب | الكائنات الدقيقة

28. تتسبب .... في موت بعض الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها.

النباتات | الطحالب | الأسماك | المنتجات البلاستيكية

29.عند زيادة عدد الحيوانات المفترسة في الشبكة الغذائية .... عدد الفرائس.

يزداد | يقل | يتضاعف | لا يتأثر

30.أي من المواد التالية يمكن أن تتحرك جسيماتها بحرية تامة؟

الحليب | الزيت | الهواء | العصير

31.أي المواد التالية لها شكل محدد؟

الهواء | الخشب | الزيت | الدخان

32.من أمثلة المواد الغازية ....

الماء | الخشب | الأكسجين | الحديد

33.أي مما يلي ليس من خصائص المادة السائلة ....

يمكن سكبها | تأخذ شكل الإناء | شكلها لا يتغير | تأخذ حيز من الفراغ

34.يمكن استخدام .... لقياس كتلة الجسم.

الترمومتر | شريط القياس | الميزان | العصا المترية

35.تتكون المادة من ....

خلايا | بروتينات | جسيمات | عضلات

36.أي مما يلي يمثل مادة تحتفظ بشكلها ثابتًا إذا تغير مكانها؟

الحليب | الماء | عربة لعبة | الخل

37.أي مما يلي لا يعتبر مادة؟

الهواء | الماء | الضوء | الخشب

38.تكون الجسيمات قريبة جدًا من بعضها ومترابطة في الحالة ....

الصلبة | السائلة | الغازية | جميع ما سبق

39.أي المواد التالية تتحرك جسيماتها بسرعة كبيرة؟

الخشب | الهواء | الزيت | الماء

40.تتكون .... من جسيمات متناهية الصغر.

المادة | الكتلة | الحجم | الوزن

41.تتقارب جسيمات المادة جدًا من بعضها في حالة ....

الماء | الزيت | الخشب | الهواء

42.تتجمع جسيمات المادة .... وتتماسك في شكل منتظم.

الصلبة | السائلة | الغازية | جميع ما سبق

43.جسيمات .... متقاربة من بعضها، ولكن يمكنها أن تنزلق وتتدفق فوق بعضها.

الزجاج | الهواء | الماء | الحديد

44.توجد المادة في حالة ....

صلبة فقط | سائلة فقط | غازية فقط | جميع ما سبق

45.تتكون المادة من ....

خلايا | بروتينات | جسيمات | عضلات

46.يعتبر .... نسخة مشابهة للشئ الحقيقي لتوضيح شكله أو طريقة عمله.

النموذج | المادة | الجسيم | الطاقة

47.الكتلة هي مقياس ....

رائحة المواد | طول المادة | كمية المادة | لون المادة

48.القلم والكوب من أمثلة المواد ....

الصلبة | السائلة | الغازية | الصلبة والسائلة

49.تتقارب جسيمات المادة جدًا من بعضها في حالة ....

الحديد | الأكسجين | الماء | الزيت

50.المادة التي ليس حجم ثابت وليس لها شكل ثابت تكون المادة ....

الصلبة | السائلة | الغازية | جميع ما سبق

51.يمكن أن يوجد الماء في حالة صلبة على هيئة ....

بخار | مياه البحر | ماء مغلي | جليد

52.أي حالات المادة التالية لها شكل ثابت وحجم ثابت؟

صلبة | سائلة | غازية | الصلبة والغازية

53.يمكن ملاحظة المادة الغازية عند الضغط على ....

البالون المنتفخ | قطعة خشب | حديد | جميع ما سبق

54.أي المواد التالية تكون جسيماتها متقاربة، ولكنها تتحرك بحرية؟

بخار الماء | الخشب | زيت الطعام | غاز الهيليوم

55.أي مما يلي ليس من خصائص المادة السائلة؟

يمكن سكبها | تأخذ شكل الإناء | شكلها لا يتغير | تأخذ حيزًا من الفراغ

56.يمكن قياس درجة الحرارة باستخدام ....

الترمومتر | وعاء القياس | الميزان | جميع ما سبق

57.حركة الجسيمات في المادة الصلبة تكون ....

انتقالية | اهتزازية | عشوائية | لا توجد إجابة صحيحة

58.كل الكائنات الحية التالية تتأثر بالمواد البلاستيكية في الماء ما عدا ....

السلاحف المائية | الطحالب | الطيور البحرية | الحيتان

إجابات أكمل شهر نوفمبر

1) تعتبر إقامة المباني من الأنشطة البشرية التي تؤثر على موطن الكائنات الحية.

2) تنكسر المنتجات البلاستيكية إلى قطع صغيرة تُسمى الجسيمات البلاستيكية.

3) تُسبب الزجاجات البلاستيكية موت الكائنات البحرية عندما تتغذى عليها.

4) يمكننا التقليل من كمية البلاستيك في الانظمة البيئية المائية عن طريق إعادة التدوير.

5) منطقة في المحيط يتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية تُسمى المشتل.

6) من الأنشطة البشرية التي لها تأثير سلبي على الكائنات الحية إلقاء البلاستيك في المحيطات.

7) تنتقل الطاقة في السلسلة الغذائية من الكائنات المنتجة إلى الكائنات المستهلكة.

8) تؤثر الجسيمات البلاستيكية الموجودة في المحيط سلبًا على الطيور البحرية.

9) موت أحد أنواع الكائنات الحسة يسبب تدمير الشبكة الغذائية.

10) عندما يتغذى الصقر على الثعبان في البيئة الصحراوية تنتقل الطاقة من الفريسة للمفترس.

11) تمثل الكائنات البحرية الدقيقة الكائنات المنتجة في الشبكات الغذائية البحرية.

12) يسبب ارتفاع درجة حرارة المياه ابيضاض الشعاب المرجانية.

13) يتشابه الثلج والماء في أنهما مادة واحدة.

14) الثلج يمثل المادة في الحالة الصلبة.

15) كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ يمثل مادة.

16) يمكن تحويل الماء إلى بخار ماء عن طريق التسخين.

17) يتشابه الزيت مع الماء في الحالة الفيزيائية.

18) يوجد الماء في الطبيعة في ثلاث حالات.

19) يمكن قياس طول الجسم باستخدام شريط القياس.

20) يمكن رؤية جسيمات المادة باستخدام المجهر الإلكتروني.

21) المادة السائلة تأخذ شكل الإناء الذي توضع فيه.

22) عند تسخين مكعبات الثلج تتحول إلى ماء سائل.

23) تتحرك جسيمات الأكسجين بسرعة كبيرة جدًا.

24) تتحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة بـ التسخين.

25) تساعدنا النماذج في دراسة الأجسام الصغيرة جدًا أو الكبيرة جدًا بحجم مناسب.

26) تهتز الجسيمات ولكنها لا تنتقل من أماكنها في المادة الصلبة.

27) تتحرك جسيمات المواد الصلبة أبطأ من جسيمات المادة الغازية.

28) عند وضع زجاجة الماء في مجمد الثلاجة تصبح حركة الجسيمات أبطأ.

29) تتكون المادة من وحدات صغيرة تُسمى الجسيمات.

30) الثلج والماء وبخار الماء أمثلة على نفس المادة.

31) تتشابه جسيمات الماء مع جسيمات الزيت في طريق الحركة.

32) المادة هي كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ.

33) يعتبر الماء أفضل مثال لوجود المادة في حالاتها الثلاث.

34) تتحرك جسيمات المادة الغازية بحرية تامة.

35) لا يتغير حجم أو شكل المادة في الحالة الصلبة.

36) يعتبر النموذج نسخة مشابهة للشئ الحقيقي لتوضيح شكله أو طريقة عمله.

37) المادة الصلبة لا يمكن سكبها.

38) الضوء والصوت شكل من أشكال الطاقة.

39) من المواد التي ليس لها شكل ثابت الزيت.

40) تتكون المادة من جسيمات متناهية الصغر وفي حالة حركة مستمرة.

41) الثلج هو الحالة الصلبة للماء.

42) المادة الصلبة لها نمط مرتب وتحافظ على شكلها من التغير.

43) الأكسجين مادة غازية وليس لها شكل محدد.

44) تتحرك جسيمات المادة الغازية بسرعة كبيرة جدًا.

45) تشترك جميع المواد في أنها تتكون من جسيمات.

46) من المواد التي يمكن سكبها الماء.

47) أي شئ يشغل حيزًا من الفراغ وله كتلة يُطلق عليه مادة.

48) الهواء بداخل البالون يمثل مادة غازية.

49) جسيمات الهواء داخل البالون تتحرك بسرعة كبيرة جدًا.

50) عند الضغط على البالون ليقل حجمه فإن جسيمات الهواء تقترب من بعضها.

51) يعتبر الصبار في الشبكة الغذائية الصحراوية كائنًا منتجًا.

52) الكائنات البحرية الدقيقة تمثل الكائنات المنتجة في الشبكة الغذائية البحرية.

53) تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه باردة.

54) تنتقل الكائنات الدقيقة التي تعيش في المياه الباردة إلى موطن جديد عند تغيير المناخ.

إجابات (√- ×) شهر نوفمبر

1] يؤثر الصيد الجائر للأسماك على الحياة البحرية. (√)

2] الشبكة الغذائية الصحراوية تتأثر بسقوط الأمطار. (√)

3] تؤثر الأنشطة البشرية التي تحدث على اليابس في الأنظمة البيئية البحرية. (√)

4] لا يؤثر الجفاف على الشبكة الغذائية أو النظام البيئي. (×)

5] لا توجد كائنات منتجة في البيئة المائية. (×)

6] لا تستطيع السلاحف المائية التمييز بين الزجاجات البلاستيكية وقنديل البحر. (√)

7] فقدان الموطن من أهم أسباب الانقراض. (√)

8] تعتبر الجسيمات البلاستيكية غذاءً مفيدًا للحيتان. (×)

9] تساهم إعادة تدوير المواد البلاستيكية في الحفاظ على النظام البيئي. (√)

10] لا تستطيع السلاحف المائية التمييز بين زجاجت البلاستيك وقناديل البحر. (√)

11] تعاني البيئة الصحراوية من نقص الغذاء بسبب كثرة الامطار. (×)

12] لا يتأثر النظام البيئي عند غياب أحد الكائنات الحية الموجودة به. (×)

13] تتأذى السلاحف البحرية وربما تموت عند تناولها المواد البلاستيكية. (√)

14] لا يؤثر الجفاف على الشبكة الغذائية أو النظام البيئي. (×)

15] يعتبر فقدان الموطن من أهم أسباب الانقراض. (√)

16] لا توجد كائنات منتجة في البيئة المائية. (×)

[17 توجد جميع المواد في الطبيعة في نفس الحالة. (×)

[18 يوجد الماء في الطبيعة في الحالة السائلة فقط. (×)

[19 توجد المادة في الطبيعة في حالتين فقط. (×)

[20 عند تسخين المادة يمكن أن تتحول من حالة لأخرى. (√)

[21 تعبر الصخور عن المادة في الحالة السائلة. (×)

[22 جميع المواد لها شكل ثابت. (×)

[23 تتكون المادة من جسيمات ساكنة. (×)

[24 الصوت والضوء ليسا مواد. (√)

[25 جسيمات قطعة من الحديد تتحرك بحرية. (×)

[26 يمكن رؤية جسيمات المادة بالعين المجردة. (×)

[27 يمكن أن توجد نفس المادة في الطبيعة في أكثر من حالة. (√)

[28 عند وضع الماء السائل في فريزر الثلاجة لفترة يتحول إلى الحالة الغازية. (×)

[29 جميع المواد يمكن رؤيتها بالعين المجردة. (×)

[30 عند الضغط على بالون تتقارب جسيمات الهواء بداخله من بعضها. (√)

[31 يمكن رؤية الجسيمات المكونة للمادة باستخدام العدسة المكبرة. (×)

[32 يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى أخرى. (√)

[33 لا يمكننا رؤية جسيمات المادة بالعين المجردة. (√)

34] الجسيمات المكونة للزيت تكون متلاصقة ولا يمكنها الانتقال من أماكنها. (×)

35] عند نقل الماء من إناء إلى آخر يتغير شكله. (√)

36] استخدم العلماء مجاهر خاصة لرؤية الجسيمات المنفردة. (√)

37] حالات المادة صلبة وسائلة فقط. (×)

38] جسيمات المادة في حالة حركة دائمة ومستمرة. (√)

39] تعبر الكتلة عن مقدار ما يحتويه الجسم من مادة. (√)

40] يمكن أن توجد نفس المادة في الطبيعة بأكثر من حالة. (√)

41] يمكن سكب المادة في حالتها الغازية. (×)

42] جسيمات المواد الغازية تهتز في مكانها ولا يمكن لها الانتقال أو الحركة. (×)

43] اللين له شكل ثابت مهما اختلف شكل الإناء. (×)

44] الهواء له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ. (√)

45] الصوت من المواد الموجودة حولنا. (×)

46] الضغط على البالون المنفوخ يصغر حجمه بسبب تقارب جسيمات الهواء. (√)

47] جسيمات قطعة من الحديد تتحرك بحرية تامة. (×)

48] جسيمات الزجاج لها شكل محدد ومنتظم. (√)

49] تتحرك جسيمات الثلج بسرعة كبيرة جدًا. (×)

50] يتغير عدد جسيمات المادة عندما تتحول من صورة إلى أخرى. (×)

[51 توجد المادة في حالتين فقط. (×)

[52 يأخذ الزيت شكل الإناء الذي يوضع فيه. (√)

[53 يمكن سكب المادة في حالتها الصلبة. (×)

[54 الضغط على البالون المنفوخ يصغر حجمه بسبب حركة جسيمات الهواء. (√)

[55 يأخذ الزيت شكل الإناء الذي يوضع فيه. (√)

[56 تتحرك جسيمات الماء بحرية أكبر من جسيمات الثلج. (√)

[57 المادة الغازية ليس لها كتلة. (×)

[58 المسافة بين الجسيمات في الحالة الصلبة أقل من الحالة السائلة. (√)

[59 تعيش الطيور البحرية بالقرب من الأشجار. (×)

[60 تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياه دافئة للبقاء على قيد الحياة. (×)

[61 تساهم إعادة تدوير المواد البلاستيكية في الحفاظ على النظام البيئي. (√)

[62 حجم الجسيمات البلاستيكية يكون كبير جدًا. (×)

[63 يقل عدد أفراد الكائنات الحية بشدة إذا كانت الظروف المناخية معتدلة. (×)

[64 يتسبب الجفاف في موت العشب وانهيار النظام البيئي. (√)

[65 تؤثر أنشطة الإنسان إيجابيًا على البيئة. (×)

[66 لا يتأثر النظام البيئي بغياب الكائنات المستهلكة. (×)

[67 انقراض أحد أنواع الكائنات الحية يؤثر على تتدفق الطاقة في النظام البيئي. (√)

إجابات المصطلح العلمي شهر نوفمبر

1. كائنات حية من نفس النوع تعيش في منطقة معينة.	مجموعة الكائنات الحية
2. كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ.	المادة
3. مقدار ما يحتويه الجسم من مادة.	الكتلة
4. الوحدات الصغيرة التي تتكون منها المادة.	الجسيمات
5. إحدى حالات المادة شكلها متغير وحجمها ثابت.	السائلة
6. منطقة في المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية.	المشتل
7. قطع صغيرة من المواد البلاستيكية في حج حبة الأرز.	الجسيمات البلاستيكية
8. تلوث يحدث بسبب إلقاء المخلفات البلاستيكية في البحار.	التلوث البلاستيكي
9. اختفاء أو موت نوع من أنواع الكائنات الحية.	الانقراض
10. صيد عشوائي غير منتظم يهدد حياة الكائنات الحية.	الصيد الجائر

إجابات عامة المفهوم شهر نوفمبر

1. **علل:**

- سقوط أمطار غزيرة قد يؤدي إلى حدوث تغيير في النظام البيئي.

؛ لأن المياه ستؤدي إلى حدوث فيضانات تدمر النظام البيئي.

- تأكل السلحفاة البحرية الكثير من المواد البلاستيكية.

؛ لأنها لا تستطيع التمييز بين غذائها الحقيقي وقطع البلاستيك.

- حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية.

نتيجة ارتفاع درجة حرارة المياه.

- منع إلقاء المواد البلاستيكية في البيئة البحرية.

للحفاظ على شبكات الغذاء البحرية

- المواد البلاستيكية لها تأثير سلبي على الكائنات البحرية.

؛ لأن البلاستيك قد يكون سامًا وحادًا فيؤثر على حياة الكائنات البحرية.

- تأكل السلاحف البحرية الكثير من المواد البلاستيكية.

؛ لأنها لا تستطيع التمييز بين المنتجات البلاستيكية وغذائها.

- موت العشب يؤثر على النظام البيئي بأكمله.

؛ لأن العشب كائنات منتجة توفر الغذاء لباقي أفراد الشبكة الغذائية.

- لا يمكن سكب المادة الصلبة.

؛ لأن المادة الصلبة لها شكل ثابت.

- يعتبر الزيت مادة سائلة.

؛ لأن الزيت يأخذ شكل الإناء الحاوي له وتتحرك جسيماته بحرية أكبر.

- يأخذ الخل شكل الإناء الموضوع فيه.

؛ لأن الخل مادة سائلة ليس لها شكل ثابت.

- الحديد من المواد الصلبة.

؛ لأن له شكلًا ثابتًا ويتكون من جسيمات مترابطة ومتقاربة جدًا من بعضها.

- الماء يعتبر من المواد السائلة.

؛ لأن الماء يأخذ شكل الإناء الذي يوضع فيه، وتتحرك جسيماته بحرية أكثر.

2. ماذا يحدث عند:

- حدث جفاف ومات كل العشب بالنسبة للشبكة الغذائية؟

تموت جميع الكائنات التي تتغذى على العشب وتنهار الشبكة الغذائية.

- ارتفاع درجة حرارة الماء بالنسبة للشعاب المرجانية؟

تقوم الشعاب المرجانية بطرد الطحالب التي تعيش في أنسجتها مما يتسبب في تحول الشعاب المرجانية إلى اللون الأبيض.

- ارتفاع كمية المواد البلاستيكية في البيئة البحرية؟

يسبب ذلك أضرارًا بيئية خطيرة للحياة البحرية ويؤثر سلبًا على الكائنات الحية ويسبب خللًا في شبكات الغذاء.

- هجرة الكائنات الدقيقة من بيئة بحرية؟

تموت الأسماك الصغيرة التي تتغذى عليها أو تهاجر إلى مكان آخر.

- تعرض بعض الكائنات الحية لفقدان الموطن؟

يؤدي إلى انقراض هذه الكائنات الحية.

- إزالة العشب من النظام البيئي؟

لا تجد الكائنات المستهلكة غذائها ويختل النظام البيئي.

- ارتفاع درجة حرارة المياه بالنسبة للطيور البحرية التي تتغذى على الأسماك الصغيرة؟

لا تجد الغذاء الكافي لها وتنتقل إلى بيئة أخرى وقد تموت.

- اختفاء الكائنات المنتجة من البيئة؟

لا تجد الكائنات المستهلكة غذائها ويختل النظام البيئي.

- إلقاء مخلفات البلاستيك في البحار والمحيطات؟

تتلوث المياه بالجسيمات البلاستيكية مما يؤدي إلى حدوث ضرر للكائنات البحرية.

- ارتفاع درجة حرارة الماء بالنسبة للكائنات الدقيقة؟

تنتقل الكائنات الدقيقة إلى مكان آخر بها ماء بارد وبالتالي لا تجد الأسماك الصغيرة غذائها وتموت.

3. أذكر أسباب فقدان الموطن؟

إقامة المباني وإنشاء الطريق- إلقاء المخلفات في المياه- الصيد الجائر للأسماك.

4. ما الأداة التي يستخدمها العلماء لرؤية الجسيمات المكونة للمادة؟

المجهر الإلكتروني.

5. رتب الكائنات الحية التالية لتكوين سلسلة غذائية :

- نجم البحر- طحالب- سمكة القرش- رخويات.

طحالب » رخويات » نجم البحر » سمكة القرش

- سمكة القرش- قنفذ البحر- طحالب – سمك الببغاء

طحالب » قنفذ البحر » سمك الببغاء » سمكة القرش

6. استخرج الكلمة المختلفة:

- [الزيت- الثلج- الضوء- الهواء].
- [الصخور- الماء- الخشب- الزجاج].
- [الهواء- الأكسجين- الحديد- بخار الماء].
- [الماء- الزيت- ثاني أكسيد الكربون- اللبن].
- [بخار الماء- ثاني أكسيد الكربون- الأكسجين- زيت الطعام].
- [الماء- العصير- الحليب- الأكسجين].
- [الخشب- الألومنيوم- الكتب- الهواء].
- [جسيماتها متقاربة- لها شكل ثابت- جسيماتها متباعدة – لها حجم ثابت].

7. حدد الموادالتالية "صلبة أو سائلة أو غازية":

الأكسجين. (غازية)

الزجاج. (صلبة)

الزيت. (سائلة)

بخار الماء. (غازية)

قطعة من الصخور. (صلبة)

بنك أسئلة المُبتكر الشامل في مادة " العلوم "

علي مقررات شهر نوفمبر

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

١-الكائنات الدقيقة المنتجة تكون فى السلسلة .....

(الثانية – الأولى – الأخيرة)

٢- تعيش الكائنات الدقيقة فى المياه .....

(الباردة – الدافئة – المعتدلة)

٣- إذا ارتفعت درجة حرارة الماء .... الكائنات

(ستبقى – ستهاجر – لا تتأثر)

٤- منطقة فى المحيط يتم فيها رعاية أجزاء من الشعاب المرجانية.......

(المحمية – المشتل – لا توجد إجابة صحيحة)

٥- إذا .... أعداد الكائنات المستهلكة تتأثر الكائنات المنتجة

(قلت – زادت – لا توجد إجابة صحيحة)

٦-اختفاء الطحالب البحرية يؤدى إلى ..... ف النظام

(ثبات – اتزان – خلل)

٧- عندما يتغذى الأسد على الغزالة يحدث .... للطاقة

(انتقال – ثبات – اختفاء)

٨-من أسباب حدوث خلل ف النظام البيئى البحرى .....

(المحمية البحرية – الصيد الجائر – الاثنين معا)

٩- تستطيع ...... صنع غذائها بنفسها فى البيئة البحرية

(الأسماك الصغيرة – الكائنات الدقيقة – المرجان)

١٠- يتم انشاء .... للحفاظ على الكائنات فى نظامها البيئى

(محميات – مصايد – لا توجد إجابة)

١١- إذا وجدت الحيتان قطع بلاستيكية فإنها .... بينها وبين غذائها.

(تميز – لا تميز – لا تتأثر.)

١٢-يتم رعاية الشعاب المرجانية فى .....

(حوض سمك – مشتل – صوبة زجاجية)

١٣-عند غياب العشب ..... يتأثر أولا

(الصقر – النسر – الفأر)

١٤-يفضل استخدام العبوات المصنوعة من ..... لحماية البيئة البحرية

(الكرتون – البلاستيك – جميع ماسبق)

١٥-سقوط أمطار غزيرة فى الصحراء يؤدى إلى .... للنظام البيئى
(خلل – اتزان –. ثبات)

١٦- اختفاء .... يؤدى إلى زيادة أعداد الأرانب
(الجزر - الثعلب – جميع ماسبق)

١٧-ينتج عن زيادة التلوث فى النظام البيئى إلى ..... أعداد الكائنات الحية
(زيادة – نقص - ثبات)

١٨- يتسبب فقدان الموطن الطبيعى إلى ....
(الإنقراض – التكاثر – النمو)

١٩- تأكل السلاحف البحرية .... معتقدة أنة غذائها
(الكرتون – البلاستيك – الورق)

٢٠-تحدث ظاهرة ابيضاض المرجان عند ......
(زيادة عدد الأسماك – ارتفاع درجة حرارة الماء – زيادة أعداد الطحالب)

٢١- أى مما يلى لا يعتبر من أسباب فقدان الموطن ......
(بناء الطرق – الصيد الجائر – إعادة التدوير)

٢٢-يمكن إعادة الطاقة مرة أخرى عن طريق الكائنات ....
(المحللة – أكلات العشب – أ كلات اللحوم)

٢٤- إذا كانت الظروف المناخية فى بيئة ما مناسبة فإنها........
(تهاجر - تظل فى بيئتها – تنقرض)

٢٥- القضاء على كل الطيور يؤدى إلى .... أعداد الحشائش
(زيادة –. نقص – ثبات)

٢٦- كل مالة كتلة ويشغل حيزا من الفراغ تعرف ب ....
(الكثافة – المادة – الحجم)

٢٧-يستخدم .... لقياس وزن الجسم
(الترمومتر – الميزان الزنبركى – وعاء القياس)

٢٨- يتم قياس درجة الحرارة ب ......
(الميزان – وعاء القياس – الترمومتر)

٢٩- المادة .... لها حجم ثابت وشكل ثابت
(السائلة – الصلبة – الغازية)

٣٠- مادة جسيماتها تتحرك بحركة عشوائية ......
(الغازية – السائلة – الصلبة)

٣١- مادة لها حجم ثابت .....
(الصلبة – السائلة – جميع ماسبق)

٣٢- المادة ..... تأخذ شكل الإناء الموضوع فية

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

(صلبة – سائلة – جميع ماسبق)

٣٣- يعتبر الثلج والماء نفس .....

(الكتلة – الحجم – المادة)

٣٤-...... مثال لحالة الصلبة

(الخشب – الأكسجين – الماء)

٣٥- من امثلة المادة السائلة جميع مايلى ماعدا .....

(الأكسجين – الكحول – الماء)

٣٦- ..... جسيماته متقاربة جدا من بعضها

(الحديد - الماء – الكحول)

٣٧- وحدة بناء المادة .....

(الجزئ – الجسيمات – لا توجد إجابة صحيحة)

٣٨- الجسيمات تكون متناهية .....

(الكبر – الصغر – متوسطة)

٣٩- توجد المادة فى ..... حالات

(٣ - ٢- ٤)

٤٠- يمكن تحويل المادة من حالة لأخرى عن طريق .....

(التبريد – التسخين – جميع ماسبق)

٤١-عند تسخين المادة تتحول المادة من الحالة الصلبة إلى ....

(السائلة – الغازية – لا توجد إجابة)

٤٢- عند تبريد المادة تتحول من الحالة السائلة إلى الحالة .....

(الغازية – الصلبة – جميع ماسبق)

٤٣-الهواء الموجود بداخل البالون مثال لمادة فى حالة .....

(صلبة – سائلة - غازية)

٤٤-لا يمكن رؤية الجسيمات الموجودة فى حالة .....

(صلبة - سائلة - غازية)

٤٥-عند الضغط على البالون ..... جسيمات الغاز

(تبتعد - تقترب – لا يحدث شئ)

٤٦-أى مما يلى يمكن تمثيلة بنموذج مكبر ....

(الجراثيم - الكره الأرضية - الكواكب)

٤٧-يستخدم العلماء .... لرؤية الجسيمات متناهية الصغر

(الترمومتر – شريط القياس – المجهر الإلكترونى)

٤٨-من المواد التى تتحرك جسيماتها بشكل عشوائى ولها حجم متغير ....

(الهواء – الحديد – الخشب)

٤٩- عند تحويل الماء إلى بخار متصاعد لأعلى فإنة حدث عملية ...

(تبريد – تسخين – جميع ماسبق)

٥٠-عند وضع الماء ف فريزر الثلاجة فإن جسيماتة .... من بعضها

(تقترب – تبتعد – لا يحدث شئ)

٥١- أى مما يأتى يعتبر مادة ....

(الصوت – الضوء – الخشب)

٥٢- أى من المواد تتحرك جسيماتها بشكل أسرع .....

(اللبن – العصير – بخار الماء)

٥٣- جميع ما يلى لة كتلة وحجم ما عدا .....

(الخشب – الصوت – الحديد)

٥٤- ....و ..... يعتبر طاقة وليس مادة

(الحديد والضوء – الخشب والصوت – الصوت والضوء)

٥٥- يمكن استخدام .... لقياس طول الغرفة

(شريط القياس – الترمومتر – الميزان)

٥٦- يمكن تمثيل كوكب الأرض بنموذج ....

(مكبر – مصغر – متوسط)

٥٧- جميع المواد تتكون من ......

(خلايا – جسيمات – دهون)

٥٨ – جسيمات المادة ..... مرتبة ترتيب متقن

(السائلة – الصلبة – الغازية)

٥٩- يمكن تعيين وزن الكتاب بإستخدام ......

(المخبار – شريط القياس – الميزان)

٦٠- عند ارتفاع درجة حرارة الماء فإن حركة جسيماتة ....

(تقل - تزداد -تظل ثابتة)

السؤال الثانى ضع علامة √ أو x

١-عند حدوث فى درجة حرارة المياة تبقى الكائنات الدقيقة فى أماكنها ( )

٢-المشتل هو منطقة فى المحيط يتم فية رعاية الشعب المرجانية ( )

٣-للحد من التلوث البلاستيكى يجب إعادة تدوير البلاستيك ( )

٤-الصيد الجائر هو صيد الحيوانات بشكل منتظم ( )

٥-عند اختفاء العشب من بيئة صحراوية لا تتأثر البيئة ( )

٦-عند سقوط امطار خفيفة فى نظام صحراوى فإنة يتضرر النظام ( )

٧-إذا زاد نوع واحد من الكائنات المستهلكة فإن يزداد عدد الكائنات المنتجة ( )

ت : 01100739104
Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz

٨-المادة هى كل مالة كتلة ويشغل حيزا من الفراغ ( )
٩-المادة الصلبة لها حجم وشكل غير ثابت ( )
١٠-عند تسخين المادة السائلة تتحول إلى حالة صلبة ( )
١١- إذا ارتفع درجة حرارة تتحول الشعاب المرجانية للون الأخضر ( )
١٢-الكائنات المنتجة مصدر رئيسى للغذاء فى الشبكة الغذائية ( )
١٣-إذا احببت أن تصلح نظام بيئى فإنك تقوم بزيادة عدد كثير من نوع واحد من الكائنات المستهلكة ( )
١٤-لا تنتقل الطاقة من الكائنات المنتجة إلى الكائنات المستهلكة ( )
١٥-عند تبريد المادة يتم تحويلها من حالة سائلة إلى حالة صلبة ( )
١٦-جسيمات المادة الصلبة متماسكة ومترابطة جدا من بعضها ( )
١٧-عند نفخ البالون فإنك تلاحظ زيادة حجم البالون ( )
١٨-توجد المادة فى ثلاث حالات ( )
١٩-بخار الماء مثال لحالة فى صورة غازية ( )
٢٠-قطعة من الصخر مثال لحالة سائلة ( )
٢٢-الزيت يأخذ شكل الإناء الذى يوضع فية ( )
٢٣-ثانى أكسيد الكربون لة حجم ثابت وشكل غير ثابت ( )
٢٤-تتحرك جسيمات غاز الأكسجين حركة عشوائية ( )
٢٥-المادة ف صورة غازية يمكن رؤيتها وملاحظتها ( )
٢٦- لا يؤثر الصيد الجائر على الكائنات فى البحار أو اليابسة ( )
٢٧-تمثل الشعاب المرجانية مأوى هام للكائنات الحية ( )
٢٨-لا تنتقل الطاقة من الكائنات المنتجة إلى الكائنات المستهلكة ( )
٢٩-أصبحت الظروف المناخية فى نظام بيئى معين غير مناسبة إن الكائنات تهاجرأو قد تموت ( )
٣٠-سمك القرش يعتبر من الكائنات المنتجة ( )
٣١-عند حدوث تلوث فى اليابس لا يؤثر فى البيئة البحرية ( )
٣٢-يعتبر فقدان الموطن من أحد الأسباب المؤدية للإنقراض ( )
٣٣-تعيش الطيور البحرية أعلى منحدرات الجبلية ( )
٣٤-للتقليل من التلوث البلاستيكى يجب استخدام الورق بدلا من البلاستيك ( )
٣٥-قد تنهار الشبكة الغذائية عند اختفاء النبات ( )
٣٦-التغيرات فى مجموعات الكائنات لا تعنى زيادة أو نقص أحد الأنواع ( )
٣٧-تهدف مشاريع الإصلاح إلى إعادة المواطن الطبيعية إلى ما كانت عليها ( )
٣٨-السلاحف البحرية تستطيع التفرقة بين البلاستيك وبين غذائها ( )
٣٩-تقوم أشعة الشمس بتفتيت المواد البلاستيكية إلى حبيبات صغيرة ( )
٤٠-تهاجر الكائنات الدقيقة إلى أماكن أخرى إذا أصبحت المياة دافئة ( )

٤١-تتكون المادة من وحدات صغيرة تعرف بالجسيمات ( )
٤٢-تتكون المادة من جسيمات متناهية الصغر فى حالة سكون ( )
٤٣-يمكن ملاحظة الهواء الذى يعتبر حالة غازية عند تحريك ورق الأشجار ( )
٤٤-يستخدم الميزان الزنبركى فى قياس الوزن ( )
٤٥-لا يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى أخرى ( )
٤٦-يعتبر الثلج والماء لهما نفس الحالة الفيزيائية ( )
٤٧-الصوت الصادر من القطار يعتبر طاقة ( )
٤٨-تتشابهة الجسيمات المكونة للحديد مع الجسيمات المكون للنحاس ( )
٤٩-المواد التى يكون لها حجم ثابت هى المادة الصلبة والغازية ( )
٥٠- الماء السائل يتحرك بحرية أكبر من الثلج ( )
٥١-يمكن أن نرى الجسيمات من حولنا بالعين المجردة ( )
٥٢-تختلف المواد عن بعضها فى طريقة ارتباطها ( )
٥٣-يمكن رؤية الجسيمات متناهية الصغر بالمجهر العادى ( )
٥٤- تتحرك جسيمات الغاز فى البالون بسرعة أقل ( )
٥٥-تساعدنا النماذج فى رؤية وفهم وكيفية عمل الأشياء الحقيقة ( )

السؤال الثالث صوب ما تحته خط

١- يمكن استخدام العين المجردة لرؤية جسيمات المادة ( )
٢- المادة الصلبة لها حجم ثابت وشكل غير ثابت ( )
٣-يمكن تمثيل كوكب المريخ بنموذج مكبر ( )
٤-البخار المتصاعدة من غلاية المياه يكون فى حالة صلبة ( )
٥- المادة السائلة تكون سرعتها اقل من المادة الصلبة ( )
٦-الجسيمات فى حالة صلبة مفككة ( )
٧-التغيرات السلبية التى تحدث فى البيئة تؤدى إلى زيادة الكائنات الحية ( )
٨-تبدأ السلسلة الغذائية فى نظام صحراوى ب الطحالب ( )
٩-يتحول لون الشعاب المرجانية إلى اللون الأخضر عند ارتفاع درجة الحرارة ( )
١٠-تعتمد الطيور البحرية فى غذائها على الحيتان ( )
١١-تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياة ساخنة ( )
١٢-عند حدوث جفاف البحيرات يؤدى ذلك إلى استقرار النظام البيئى( )
١٣-إذا اختفى العشب فإن النظام البيئى فإن عدد الأرانب يزداد ( )
١٤-الكائنات التى تبدأ بها سلسلة فى البيئة البحرية الأخطبوط ( )
١٥-الكائنات البحرية الدقيقة تمثل كائنات مستهلكة فى الشبكة الغذائية البحرية ( )

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

١٦-تحدث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية بسبب تغير فى سرعة المياه (   )
١٧-توجد المادة فى الطبيعة فى حالتين فقط (   )
١٨-توجد جميع المواد فى الطبيعة فى نفس الحالة (   )
١٩-تعبر الصخور عن المادة فى الحالة السائلة (   )
٢٠-يتشابة الزيت مع الثلج فى الحالة الفيزيائية (   )
٢١-يتشابه الثلج والماء فى أنهما مادة مختلفة (   )
٢٢-عند تبريد المادة لا يمكن أن تتحول من حالة لإخرى (   )
٢٣-غاز ثانى أكسيد الكربون مثال لمادة فى حالة سائلة (   )
٢٤-تتحرك جسيمات المادة الصلبة بحرية أكبر (   )
٢٥-تتحرك جسيمات المادة السائلة بشكل عشوائى (   )
٢٦-الضوء والصوت كلاهما يُعبران عن مادة (   )
٢٧-تتكون أى مادة من جسيمات كبيرة الحجم (   )
٢٨- تتكون المادة من مجموعة جسيمات فى حالة سكون (   )
٢٩-كل شئ لة كتلة ويشغل حيزا من الفراغ يعبر عن الحجم (   )
٣٠-المادة الصلبة يمكن سكبها (   )
٣١- يمكن لأى جسمين أن يشغلا نفس الحيز من الفراغ (   )

السؤال الرابع اكتب المصطلح العلمي

١-أفراد من الكائنات الحية من نفس النوع تعيش فى منطقة معينة (   )
٢-منطقة فى المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية (   )
٣-قطع صغيرة من المواد البلاستيكية فى حجم حبة الأرز (   )
٤-تلوث يحدث بسبب إلقاء المخلفات البلاستيكية فى البحار والمحيطات (   )
٥-اختفاء أو موت نوع من أنواع الكائنات الحية (   )
٦-صيد عشوائى غير منتظم يهدد حياة الكائنات الحية (   )
٧-الكائنات التى تعتبر مصدر هام للكائنات الحية (   )
٨-كل مالة كتلة ويشغل حيزا من الفراغ (   )
٩-إحدى حالات المادة شكلها متغير وحجمها ثابت (   )
١٠-نسخة مشابهة للشئ الحقيقى تساعدنا على رؤية الأشياء وطريقة حركتها (   )
١١-مقدار مايحتوية الجسم من مادة (   )
١٢- المادة التى لا يمكن رؤيتها ولكن يمكن ملاحظتها (   )
١٣-وحدة بناء المادة (   )
١٥-مادة لها حجم ثابت وشكل غير ثابت (   )
١٦-مادة جسيماتها متقاربة جدا من بعضها (   )

١٧-مادة تتحرك حركة عشوائية وشكلها غير ثابت ( )
١٨-اداة تستخدم لرؤية الجسيمات الصغيرة التى لا تُرى بالعين ( )
١٩-مادة تتحرك بسرعة اقل من سرعة المادة السائلة ( )
٢٠المادة التى تكون سرعتها أكبر من السائلة ( )
٢١-مناطق آمنة يتم انشاؤها لحماية الكائنات البحرية ( )
٢٢-طيور تغوص ف أعماق المياة لتتغدى على الأسماك الصغيرة ( )
٢٣-كائنات تحتاج إلى المياه الباردة كموطن لها وتنتج الغذاء ( )
٢٤-زيادة او نقص فى احد انواع الكائنات الحية فى مناطق معينة
( )
٢٥-ظاهرة تحدث للمرجان نتيجة طردة للطحالب التى تعيش فى انسجتة
( )
٢٦-الحالة التى يوجد عليها بخار الماء ( )
٢٧-حالة المادة التى يمكنها الانتشار لتملأ أى إناء توضع فية ( )
٢٨-عملية يتم فيها تحويل الثلج إلى الماء ( )
٢٩-هى جسيمات او نماذج تساعدنا على فهم الأشياء التى يصعب رؤيتها ( )
٣٠-الجسيمات الغير متقاربة وغير مترابطة ومتباعدة وغير منظمة إطلاقاً
( )
٣١-أداة تستخدم لقياس وزن الجسم ( )
٣٢-أداة تستخدم لقياس درجة حرارة المادة ( )

السؤال الخامس علل لما يأتي

١ -سقوط أمطار غزيرة قد يؤدى إلى حدوث تغير فى النظام البيئى ؟

....

٢-موت الكائنات المنتجة فى نظام بيئى يحدث خللا فى الشبكات الغذائية ؟

....

٣-يعتبر الهواء مادة ؟

....

٤-يعتبر الثلج مادة صلبة ؟

....

٥-يمكن صب المادة السائلة بينما لا يمكن صب المادة الصلبة ؟

....

٦-يعتبر الزيت مادة سائلة ؟

....

٧-يأخذ الخل شكل الإناء الموضوع فية ؟

....-

٨-تأكل السلحفاة البحرية الكثير من المواد البلاستيكية ؟

....

٩-حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية ؟

....-

١٠-هلاك الشعاب المرجانية يغير الشبكة الغذائية البحرية ؟

....

١١-يحافظ الحديد على شكلة ولا يأخذ شكل الإناء الذى يوضع فية ؟

....

١٢-إلقاء المواد البلاستيكية فى البحار يؤدى إلى الإضرار بالشبكة الغذائية

....

السؤال السادس ماذا يحدث

١-حدث جفاف ومات كل العشب بالنسبة للشبكة الغذائية

....

٢-إذا كانت هناك أمطار غزيرة فى الصحراء

....

٣-إذا كان هناك العديد من الحيوانات المفترسة فى الشبكة الغذائية

....-

٤-ماذا يحدث للنسر إذا تمت إزالة كل العشب من المنطقة

....

٥-ماذا يحدث للطاقة فى النظام البيئى ؟

....

٦-عند وضع كوب من الماء أو العصير فى فريز التلاجة

....

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

٧-عندما تقوم بالضغط على البالون

....

٨-إذا قمنا بتفتيت المادة إلى أجزاء صغيرة

....

٩-تسخين مادة صلبة

....

١٠-ماذ يحدث لسرعة الجسيمات مادة عند تحولها من مادة صلبة إلى مادة سائلة ؟

....

١١-عند تسخين ماء لعدة دقائق ؟

....

١٢-إذا اختفت الكائنات المنتجة من بيئة ما؟

....

١٣-إذا زاد عدد نوع واحد من الكائنات الحية عن اللازم ؟

....

السؤال السابع أسئلة متنوعة

١-أين تحدث تغيرات الطاقة فى النظام البيئى

....

٢-طرق تقليل كمية المواد البلاستيكية التى تصل إلى البيئة البحرية

-..

٣-ماذا تعرف عن الجسيمات البلاستيكية

....

ت : 01100739104
Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz

٤-فيم تتشابة الحالة الصلبة مع الحالة السائلة

-...

٥-إذا كان الغاز لا يُرى فما الطرق التى يمكن من خلالها التعرف على وجودة ؟

....

٦-قارن بين المادة الصلبة والسائلة من حيث شكل المادة وجسيماتها والأمثلة

....

٧- حدد نوع المادة صلبة ام سائلة. (بخار الماء- قطعة من الصخور- زيت -الأكسجين)

....

٨-ما وجة التشابه بين الماء والثلج وبخار الماء

-...

٩-اذكر أهمية النموذج

....

١٠-ما الأداة التى تستخدمها العلماء لرؤية الجسيمات المكونة للمادة ؟

....

١١-كيف يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى أخرى ؟

....

١٢-اذكر حالات المادة

....

١٣-اذكر أسباب فقدان الموطن

....

١٤-كون سلسلة غذائية من الكائنات التالية (طيور بحرية -طحالب -بكتيريا -أجسام صغيرة)

....

١٥-تعيش الطيور البحرية أعلى منحدرات الجبلية وتتغذى على الأسماك الصغيرة ماذا يحدث إذا جفت البحيرات فى المكان الذى تعيش فية هذة الطيور ؟

....

١٦-تتأثر الشبكة الغذائية بعدة عوامل اذكر اثنين منها

....

ت : 01100739104
Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz

١٧-كيفية حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية

....

١٨-تأثير أشعة الشمس على المواد البلاستيكية

....

١٩-تهدف مشاريع الإصلاح إلى .... ، ....

٢٠-تكلم عن المشتل

....

السؤال الثامن اكمل العبارات الأتية باستخدام الجمل الأتية

أ- (الكوب -بخار الماء- الشاى)

١-يعتبر ....مثال لمادة ف حالة الصلبة

٢-يعتبر .... مثال لمادة فى حالة سائلة

٣-الجسيمات التى تكون فى صورة .... تتحرك بسرعة كبيرة جدا

ب- (شريط القياس - الميزان - الترمومتر)

١- أداة ....تستخدم لقياس الكتلة

٢- يستخدم .... فى قياس درجة الحرارة

٣-............ يستخدم لقياس طول الغرفة

ج- (تدمير - الجسيمات البلاستيكية - ارتفاع - الكائنات المستهلكة)

١- قطع صغيرة تنتج من تكسير المنتجات البلاستيكية ....

٢- موت أحد الكائنات الحية يسبب .... للشبكة الغذائية

٣- عند اختفاء الكائنات المنتجة تتأثر ....

٤-يسبب .... درجة حرارة المياه ابيضاض الشعاب المرجانية

د- (المادة – الثلج – الغازية - السائلة – تزداد)

١-تتكون .... من جسيمات متناهية الصغر لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة

٢- يعتبر الأكسجين مثالاً لمادة فى الحالة ....

٣- عند ترك الثلج خارج الثلاجة لفترة من الزمن فإنة يتحول إلى مادة..........

٤-عندما .... حركة الجسيمات يتحول الثلج إلى ماء

٥- يوجد الماء فى حالة صلبة فى صورة ....

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

السؤال التاسع استخرج الكلمات المختلفة

١- الزيت -الثلج -الضوء -الهواء
٢-الصخور- الخشب -الماء
٣-الهواء- الأكسجين -الحديد
٤-الماء - الزيت - ثانى أكسيد الكربون
٥-طحالب -نجم البحر -سمكة قرش -عشب

السؤال العاشر اسئلة متنوعة

أ) الصورة المقابلة توضح كمية غاز محبوسة داخل البالونة

١-تؤدى حركة الجسيمات السريعة وزيادة عدد اصطدامها إلى ...... حجم البالون (نقص – زيادة)

٢-عند الضغط على البالون فإن جسيمات الهواء ..... من بعضها. (تقترب – تبتعد)

٣-تساعدنا ..... على تصور شكل جسيمات الهواء (العدسات -النماذج)

ب) اذكر أهمية هذا النموذج

....

ج) انظر الى الصور المقابلة ثم أجب



أ ب ج

١-الأداة .... تستخدم لقياس الطول

٢- تستخدم لقياس درجة حرارة .....

٣- يستخدم الأداة ..... فى قياس الوزن



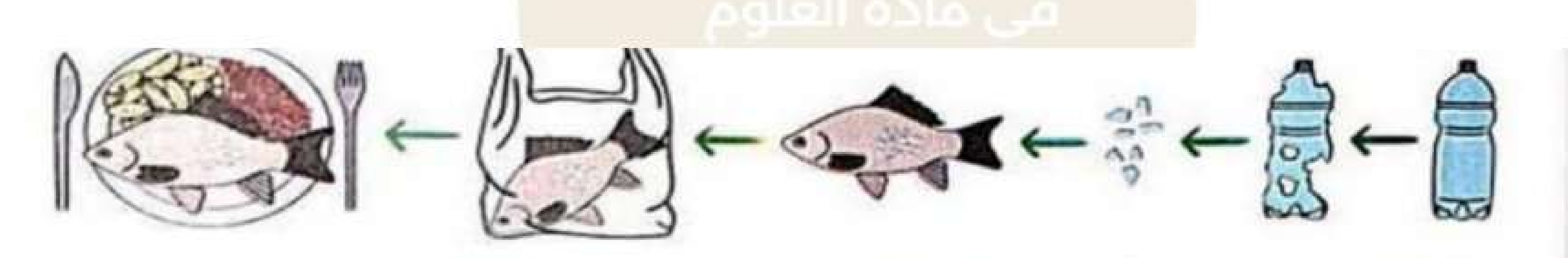
د) انظر للشكل ثم اجب

١-تعتبر الاسماك كائنات .... (منتجة – مستهلكة)

٢-اختفاء الطحالب يؤدى إلى .... للنظام البيئى (خلل – توازن)

٣- تتغذى الكائنات ..... على بقايا الكائنات الميتة (المستهلكة – المحللة)

ه)انظر للصورة ثم اجب



١-تسمى القطع الناتجة من تكسير البلاستيك ب ....
(جسيمات بلاستيكية – منتجات بلاستيكية)

٢-تسبب القطع الصغيرة من البلاستيك إلى ..... للسمكة (تسمم – تغذية)

٣- اذكر طريقتين للتقليل من التلوث

- ....

- ....

دعاء بعد المذاكرة

ربّ اشرح لى صدري، ويسّر لى أمري، واحلل عقدة من لساني يفقه قولي، باسم الله الفتاح، اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلا، فإنك إن شئت تجعل الصعب سهلا يا أرحم الراحمين

تم بحمد الله الإنتهاء من مراجعة شهر نوفمبر تابعونا لتحصل على مراجعة شهر ديسمبر ومراجعة نهاية الترم بإذن الله

إعداد
أ/دعاء فتحى عبدالعزيز
ت/ 01100739104
العنوان : بنى سويف الواسطى شارع مقابل لشارع السيما شارع جادو جروب بجوار محل أبو يوسف لأدوات الكمبيوتر

بنك أسئلة المُبتكر الشامل في مادة " العلوم "

علي مقررات شهر نوفمبر

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

١-الكائنات الدقيقة المنتجة تكون فى السلسلة .....

(الثانية – الأولى – الأخيرة)

٢- تعيش الكائنات الدقيقة فى المياه .....

(الباردة – الدافئة – المعتدلة)

٣- إذا ارتفعت درجة حرارة الماء .... الكائنات

(ستبقى – ستهاجر – لا تتأثر)

٤- منطقة فى المحيط يتم فيها رعاية أجزاء من الشعاب المرجانية.......

(المحمية – المشتل – لا توجد إجابة صحيحة)

٥- إذا .... أعداد الكائنات المستهلكة تتأثر الكائنات المنتجة

(قلت – زادت – لا توجد إجابة صحيحة)

٦-اختفاء الطحالب البحرية يؤدى إلى ..... ف النظام

(ثبات – اتزان – خلل)

٧- عندما يتغذى الأسد على الغزالة يحدث .... للطاقة

(انتقال – ثبات – اختفاء)

٨-من أسباب حدوث خلل ف النظام البيئى البحرى .....

(المحمية البحرية – الصيد الجائر – الاثنين معا)

٩- تستطيع ...... صنع غذائها بنفسها فى البيئة البحرية

(الأسماك الصغيرة – الكائنات الدقيقة – المرجان)

١٠- يتم انشاء .... للحفاظ على الكائنات فى نظامها البيئى

(محميات – مصايد – لا توجد إجابة)

١١- إذا وجدت الحيتان قطع بلاستيكة فإنها .... بينها وبين غذائها.

(تميز – لا تميز – لا تتأثر.)

١٢-يتم رعاية الشعاب المرجانية فى .....

(حوض سمك – مشتل – صوبة زجاجية)

١٣-عند غياب العشب ..... يتأثر أولا

(الصقر – النسر – الفأر)

١٤-يفضل استخدام العبوات المصنوعة من ..... لحماية البيئة البحرية

(الكرتون – البلاستيك – جميع ماسبق)

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

١٥-سقوط أمطار غزيرة فى الصحراء يؤدى إلى .... للنظام البيئى
(خلل – اتزان –. ثبات)

١٦- اختفاء .... يؤدى إلى زيادة أعداد الأرانب
(الجزر - الثعلب – جميع ماسبق)

١٧-ينتج عن زيادة التلوث فى النظام البيئى إلى ..... أعداد الكائنات الحية
(زيادة – نقص - ثبات)

١٨- يتسبب فقدان الموطن الطبيعى إلى ....
(الإنقراض – التكاثر – النمو)

١٩- تأكل السلاحف البحرية .... معتقدة أنة غذائها
(الكرتون – البلاستيك – الورق)

٢٠-تحدث ظاهرة ابيضاض المرجان عند ......
(زيادة عدد الأسماك – ارتفاع درجة حرارة الماء – زيادة أعداد الطحالب)

٢١- أى مما يلى لا يعتبر من أسباب فقدان الموطن ......
(بناء الطرق – الصيد الجائر – إعادة التدوير)

٢٢-يمكن إعادة الطاقة مرة أخرى عن طريق الكائنات ....
(المحللة – أكلات العشب – أ كلات اللحوم)

٢٤- إذا كانت الظروف المناخية فى بيئة ما مناسبة فإنها........
(تهاجر - تظل فى بيئتها – تنقرض)

٢٥- القضاء على كل الطيور يؤدى إلى .... أعداد الحشائش
(زيادة –. نقص – ثبات)

٢٦- كل مالة كتلة ويشغل حيزا من الفراغ تعرف ب ....
(الكثافة – المادة – الحجم)

٢٧-يستخدم .... لقياس وزن الجسم
(الترمومتر – الميزان الزنبركى – وعاء القياس)

٢٨- يتم قياس درجة الحرارة ب ......
(الميزان – وعاء القياس – الترمومتر)

٢٩- المادة .... لها حجم ثابت وشكل ثابت
(السائلة – الصلبة – الغازية)

٣٠- مادة جسيماتها تتحرك بحركة عشوائية ......
(الغازية – السائلة – الصلبة)

٣١- مادة لها حجم ثابت .....
(الصلبة – السائلة – جميع ماسبق)

٣٢- المادة ..... تأخذ شكل الإناء الموضوع فية

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

(صلبة – سائلة – جميع ماسبق)

٣٣- يعتبر الثلج والماء نفس .....

(الكتلة – الحجم – المادة)

٣٤-...... مثال لحالة الصلبة

(الخشب – الأكسجين – الماء)

٣٥- من امثلة المادة السائلة جميع مايلى ماعدا .....

(الأكسجين – الكحول – الماء)

٣٦- ..... جسيماته متقاربة جدا من بعضها

(الحديد - الماء – الكحول)

٣٧- وحدة بناء المادة .....

(الجزئ – الجسيمات – لا توجد إجابة صحيحة)

٣٨- الجسيمات تكون متناهية .....

(الكبر – الصغر – متوسطة)

٣٩- توجد المادة فى ..... حالات

(٣ - ٢- ٤)

٤٠- يمكن تحويل المادة من حالة لأخرى عن طريق .....

(التبريد – التسخين – جميع ماسبق)

٤١-عند تسخين المادة تتحول المادة من الحالة الصلبة إلى ....

(السائلة – الغازية – لا توجد إجابة)

٤٢- عند تبريد المادة تتحول من الحالة السائلة إلى الحالة .....

(الغازية – الصلبة – جميع ماسبق)

٤٣-الهواء الموجود بداخل البالون مثال لمادة فى حالة .....

(صلبة – سائلة - غازية)

٤٤-لا يمكن رؤية الجسيمات الموجودة فى حالة .....

(صلبة - سائلة - غازية)

٤٥-عند الضغط على البالون ..... جسيمات الغاز

(تبتعد - تقترب – لا يحدث شئ)

٤٦-أى مما يلى يمكن تمثيلة بنموذج مكبر ....

(الجراثيم - الكره الأرضية - الكواكب)

٤٧-يستخدم العلماء .... لرؤية الجسيمات متناهية الصغر

(الترمومتر – شريط القياس – المجهر الإلكترونى)

٤٨-من المواد التى تتحرك جسيماتها بشكل عشوائى ولها حجم متغير ....

(الهواء – الحديد – الخشب)

٤٩- عند تحويل الماء إلى بخار متصاعد لأعلى فإنة حدث عملية ...

(تبريد – تسخين – جميع ماسبق)

٥٠-عند وضع الماء ف فريزر الثلاجة فإن جسيماتة .... من بعضها

(تقترب – تبتعد – لا يحدث شئ)

٥١- أى مما يأتى يعتبر مادة ....

(الصوت – الضوء – الخشب)

٥٢- أى من المواد تتحرك جسيماتها بشكل أسرع .....

(اللبن – العصير – بخار الماء)

٥٣- جميع ما يلى لة كتلة وحجم ما عدا .....

(الخشب – الصوت – الحديد)

٥٤- ....و ..... يعتبر طاقة وليس مادة

(الحديد والضوء – الخشب والصوت – الصوت والضوء)

٥٥- يمكن استخدام .... لقياس طول الغرفة

(شريط القياس – الترمومتر – الميزان)

٥٦- يمكن تمثيل كوكب الأرض بنموذج ....

(مكبر – مصغر – متوسط)

٥٧- جميع المواد تتكون من ......

(خلايا – جسيمات – دهون)

٥٨ – جسيمات المادة ..... مرتبة ترتيب متقن

(السائلة – الصلبة – الغازية)

٥٩- يمكن تعيين وزن الكتاب باستخدام ......

(المخبار – شريط القياس – الميزان)

٦٠- عند ارتفاع درجة حرارة الماء فإن حركة جسيماتة ....

(تقل - تزداد -تظل ثابتة)

السؤال الثانى ضع علامة √ أو x

١-عند حدوث تغيرفى درجة حرارة المياة تبقى الكائنات الدقيقة فى أماكنها (×)

٢-المشتل هو منطقة فى المحيط يتم فية رعاية الشعب المرجانية (√)

٣-للحد من التلوث البلاستيكى يجب إعادة تدوير البلاستيك (√)

٤-الصيد الجائر هو صيد الحيوانات بشكل منتظم (×)

٥-عند اختفاء العشب من بيئة صحراوية لا تتأثر البيئة (×)

٦-عند سقوط امطار خفيفة فى نظام صحراوى فإنة يتضرر النظام (×)

٧-إذا زاد نوع واحد من الكائنات المستهلكة فإن يزداد عدد الكائنات المنتجة (×)

٨-المادة هى كل مالة كتلة ويشغل حيزا من الفراغ (√)
٩-المادة الصلبة لها حجم وشكل غير ثابت (×)
١٠-عند تسخين المادة السائلة تتحول إلى حالة صلبة (×)
١١- إذا ارتفع درجة حرارة تتحول الشعاب المرجانية للون الأخضر (√)
١٢-الكائنات المنتجة مصدر رئيسى للغذاء فى الشبكة الغذائية (√)
١٣-إذا احببت أن تصلح نظام بيئى فإنك تقوم بزيادة عدد كثير من نوع واحد من الكائنات المستهلكة (×)
١٤-لا تنتقل الطاقة من الكائنات المنتجة إلى الكائنات المستهلكة (×)
١٥-عند تبريد المادة يتم تحويلها من حالة سائلة إلى حالة صلبة (√)
١٦-جسيمات المادة الصلبة متماسكة ومترابطة جدا من بعضها (√)
١٧-عند نفخ البالون فإنك تلاحظ زيادة حجم البالون (√)
١٨-توجد المادة فى ثلاث حالات (√)
١٩-بخار الماء مثال لحالة فى صورة غازية (√)
٢٠-قطعة من الصخر مثال لحالة سائلة (×)
٢٢-الزيت يأخذ شكل الإناء الذى يوضع فية (√)
٢٣-ثانى أكسيد الكربون لة حجم ثابت وشكل غير ثابت (×)
٢٤-تتحرك جسيمات غاز الأكسجين حركة عشوائية (√)
٢٥-المادة ف صورة غازية يمكن رؤيتها وملاحظتها (×)
٢٦- لا يؤثر الصيد الجائر على الكائنات فى البحار أو اليابسة (×)
٢٧-تمثل الشعاب المرجانية مأوى هام للكائنات الحية (√)
٢٨-لا تنتقل الطاقة من الكائنات المنتجة إلى الكائنات المستهلكة (×)
٢٩-أصبحت الظروف المناخية فى نظام بيئى معين غير مناسبة إن الكائنات تهاجرأو قد تموت (√)
٣٠-سمك القرش يعتبر من الكائنات المنتجة (×)
٣١-عند حدوث تلوث فى اليابس لا يؤثر فى البيئة البحرية (×)
٣٢-يعتبر فقدان الموطن من أحد الأسباب المؤدية للإنقراض (√)
٣٣-تعيش الطيور البحرية أعلى منحدرات الجبلية (√)
٣٤-للتقليل من التلوث البلاستيكى يجب استخدام الورق بدلا من البلاستيك (√)
٣٥-قد تنهار الشبكة الغذائية عند اختفاء النبات (√)
٣٦-التغيرات فى مجموعات الكائنات لا تعنى زيادة أو نقص أحد الأنواع (×)
٣٧-تهدف مشاريع الإصلاح إلى إعادة المواطن الطبيعية إلى ما كانت عليها (√)
٣٨-السلاحف البحرية تستطيع التفرقة بين البلاستيك وبين غذائها (×)
٣٩-تقوم أشعة الشمس بتفتيت المواد البلاستيكية إلى حبيبات صغيرة (√)
٤٠-تهاجر الكائنات الدقيقة إلى أماكن أخرى إذا أصبحت المياة دافئة (√)

٤١-تتكون المادة من وحدات صغيرة تعرف بالجسيمات (√)
٤٢-تتكون المادة من جسيمات متناهية الصغر فى حالة سكون (×)
٤٣-يمكن ملاحظة الهواء الذى يعتبر حالة غازية عند تحريك ورق الأشجار (√)
٤٤-يستخدم الميزان الزنبركى فى قياس الوزن (√)
٤٥-لا يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى أخرى (×)
٤٦-يعتبر الثلج والماء لهما نفس الحالة الفيزيائية (×)
٤٧-الصوت الصادر من القطار يعتبر طاقة (√)
٤٨-تتشابهة الجسيمات المكونة للحديد مع الجسيمات المكون للنحاس (√)
٤٩-المواد التى يكون لها حجم ثابت هى المادة الصلبة والغازية (×)
٥٠- الماء السائل يتحرك بحرية أكبر من الثلج (√)
٥١-يمكن أن نرى الجسيمات من حولنا بالعين المجردة (×)
٥٢-تختلف المواد عن بعضها فى طريقة ارتباطها (√)
٥٣-يمكن رؤية الجسيمات متناهية الصغر بالمجهر العادى (×)
٥٤- تتحرك جسيمات الغاز فى البالون بسرعة أقل (×)
٥٥-تساعدنا النماذج فى رؤية وفهم وكيفية عمل الأشياء الحقيقة (√)

السؤال الثالث صوب ما تحته خط

١- يمكن استخدام العين المجردة لرؤية جسيمات المادة (المجهر الإلكترونى)
٢- المادة الصلبة لها حجم ثابت وشكل غير ثابت (ثابت)
٣-يمكن تمثيل كوكب المريخ بنموذج مكبر (مصغر)
٤-البخار المتصاعد من غلاية المياه يكون فى حالة صلبة (غازية)
٥- المادة السائلة تكون سرعتها اقل من المادة الصلبة (أكبر)
٦-الجسيمات فى حالة صلبة مفككة (مترابطة)
٧-التغيرات السلبية التى تحدث فى البيئة تؤدى إلى زيادة عدد الكائنات الحية(نقص عدد)
٨-تبدأ السلسلة الغذائية فى نظام صحراوى ب الطحالب (العشب)
٩-يتحول لون الشعاب المرجانية إلى اللون الأخضر عند ارتفاع درجة الحرارة (الأبيض)
١٠-تعتمد الطيور البحرية فى غذائها على الحيتان (الأسماك الصغيرة)
١١-تحتاج الكائنات البحرية الدقيقة إلى مياة ساخنة (الباردة)
١٢-عند حدوث جفاف البحيرات يؤدى ذلك إلى استقرار النظام البيئى(خلل)
١٣-إذا اختفى العشب فإن النظام البيئى فإن عدد الأرانب يزداد (يقل)
١٤-الكائنات التى تبدأ بها سلسلة فى البيئة البحرية الأخطبوط (كائنات دقيقة منتجة)
١٥-الكائنات البحرية الدقيقة تمثل كائنات مستهلكة فى الشبكة الغذائية البحرية (منتجة)

١٦-تحدث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية بسبب تغير فى سرعة المياه (درجة حرارة)
١٧-توجد المادة فى الطبيعة فى حالتين فقط (٣ حالات)
١٨-توجد جميع المواد فى الطبيعة فى نفس الحالة (حالات مختلفة)
١٩-تعبر الصخور عن المادة فى الحالة السائلة (الزيت)
٢٠-يتشابة الزيت مع الثلج فى الحالة الفيزيائية (الماء)
٢١-يتشابه الثلج والماء فى أنهما مادة مختلفة (مادة واحدة)
٢٢-عند تبريد المادة لا يمكن أن تتحول من حالة لإخرى (يمكن)
٢٣-غاز ثانى أكسيد الكربون مثال لمادة فى حالة سائلة (غازية)
٢٤-تتحرك جسيمات المادة الصلبة بحرية أكثر (الغازية)
٢٥-تتحرك جسيمات المادة السائلة بشكل عشوائى (الغازية)
٢٦-الضوء والصوت كلاهما يُعبران عن مادة (طاقة)
٢٧-تتكون أى مادة من جسيمات كبيرة الحجم (صغيرة)
٢٨- تتكون المادة من مجموعة جسيمات فى حالة سكون (حركة)
٢٩-كل شئ لة كتلة ويشغل حيزا من الفراغ يعبر عن الحجم (المادة)
٣٠-المادة الصلبة يمكن سكبها (السائلة)
٣١- يمكن لأى جسمين أن يشغلا نفس الحيز من الفراغ (لايمكن)

السؤال الرابع اكتب المصطلح العلمي

١-أفراد من الكائنات الحية من نفس النوع تعيش فى منطقة معينة (المجموعة)
٢-منطقة فى المحيط تتم فيها رعاية الأجزاء الصغيرة من الشعاب المرجانية (المشتل)
٣-قطع صغيرة من المواد البلاستيكية فى حجم حبة الأرز (الجسيمات البلاستيكية)
٤-تلوث يحدث بسبب إلقاء المخلفات البلاستيكية فى البحار والمحيطات (تلوث بلاستيكى)
٥-اختفاء أو موت نوع من أنواع الكائنات الحية (الإنقراض)
٦-صيد عشوائى غير منتظم يهدد حياة الكائنات الحية (الصيد الجائر)
٧-الكائنات التى تعتبر مصدر هام للكائنات الحية (الكائنات المنتجة)
٨-كل مالة كتلة ويشغل حيزا من الفراغ (المادة)
٩-إحدى حالات المادة شكلها متغير وحجمها ثابت (المادة السائلة)
١٠-نسخة مشابهة للشئ الحقيقى تساعدنا على رؤية الأشياء وطريقة حركتها (النموذج)
١١-مقدار مايحتوية الجسم من مادة (الكتلة)
١٢- المادة التى لا يمكن رؤيتها ولكن يمكن ملاحظتها (المادة الغازية)
١٣-وحدة بناء المادة (الجسيمات)
١٥-مادة لها حجم ثابت وشكل غير ثابت (المادة السائلة)
١٦-مادة جسيماتها متقاربة جدا من بعضها (المادة الصلبة)

١٧-مادة تتحرك حركة عشوائية وشكلها غير ثابت (المادة الغازية)
١٨-اداة تستخدم لرؤية الجسيمات الصغيرة التى لا تُرى بالعين (المجهر الإلكترونى)
١٩-مادة تتحرك بسرعة اقل من سرعة المادة السائلة (المادة الصلبة)
٢٠المادة التى تكون سرعتها أكبر من السائلة (المادة الغازية)
٢١-مناطق آمنة يتم انشاؤها لحماية الكائنات البحرية (المحميات البحرية)
٢٢-طيور تغوص ف أعماق المياة لتتغدى على الأسماك الصغيرة (الطيور البحرية)
٢٣-كائنات تحتاج إلى المياه الباردة كموطن لها وتنتج الغذاء (الكائنات الدقيقة المنتجة)
٢٤-زيادة او نقص فى احد انواع الكائنات الحية فى مناطق معينة
(تغير فى مجموعات الكائنات الحية)
٢٥-ظاهرة تحدث للمرجان نتيجة طردة للطحالب التى تعيش فى انسجتة
(ابيضاض الشعب المرجانية)
٢٦-الحالة التى يوجد عليها بخار الماء (الغازية)
٢٧-حالة المادة التى يمكنها الانتشار لتملأ أى إناء توضع فية (الغازية)
٢٨-عملية يتم فيها تحويل الثلج إلى الماء (التسخين)
٢٩-هى جسيمات او نماذج تساعدنا على فهم الأشياء التى يصعب رؤيتها (النموذج)
٣٠-الجسيمات الغير متقاربة وغير مترابطة ومتباعدة وغير منظمة إطلاقاً
(المادة الغازية)
٣١-أداة تستخدم لقياس وزن الجسم (الميزان الزنبركى)
٣٢-أداة تستخدم لقياس درجة حرارة المادة (الترمومتر)

السؤال الخامس علل لما يأتي

١ -سقوط أمطار غزيرة قد يؤدى إلى حدوث تغير فى النظام البيئى ؟
<u>لأنة يسبب حدوث فيضانات</u>
٢-موت الكائنات المنتجة فى نظام بيئى يحدث خللا فى الشبكات الغذائية ؟
<u>لأنها المصدر الرئيسى للغذاء وهى التى تنتج الغذاء</u>
٣-يعتبر الهواء مادة ؟
<u>لأن لة كتلة ولة حجم ويشغل حيزا من الفراغ</u>
٤-يعتبر الثلج مادة صلبة ؟
<u>لأن لة حجم ثابت وشكل ثابت</u>
٥-يمكن صب المادة السائلة بينما لا يمكن صب المادة الصلبة ؟
<u>لأن المادة السائلة ليس لها شكل ثابت بينما المادة الصلبة لها شكل ثابت</u>
٦-يعتبر الزيت مادة سائلة ؟
<u>لأن لة حجم ثابت وتأخذ شكل الإناء الموضوع فية</u>

٧-يأخذ الخل شكل الإناء الموضوع فية ؟

-لأن الخل مادة سائلة جسيماتة اقل ترابط وتتحرك بحرية

٨-تأكل السلحفاة البحرية الكثير من المواد البلاستيكية ؟

-لأنها لا تستطيع التفرقة بينها وبين غذائها الأصلى هو قنديل البحر

٩-حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية ؟

-بسبب ارتفاع درجة حرارة المياه فيتم طرد الطحالب التى توجد ف انسجة الشعب المرجانية فتتحول إلى اللون الأبيض

١٠-هلاك الشعاب المرجانبة يغير الشبكة الغذائية البحرية ؟

لانها تعتبر مأوى للكائنات مثل الطحالب وغذاء للكائنات التى تتغذى على الشعاب المرجانية مثل الغذاء

١١-يحافظ الحديد على شكلة ولا ياخذ شكل الإناء الذى يوضع فية ؟

-لان جسيماتة مترابطة ومتماسكة ولا تنفصل عن بعضها لبعض

١٢-إلقاء المواد البلاستيكية فى البحار يؤدى إلى الإضرار بالشبكة الغذائية

لانها قد تكون سامة وتؤدى الى موت العديد من الكائنات البحرية

السؤال السادس ماذا يحدث

١-حدث جفاف ومات كل العشب بالنسبة للشبكة الغذائية

تختل الشبكة الغذائية وتتضرر

٢-إذا كانت هناك أمطار غزيرة فى الصحراء

ستسبب فى حدوث فيضانات ويتضرر النظام البيئى

٣-إذا كان هناك العديد من الحيوانات المفترسة فى الشبكة الغذائية

ستقل أعداد الفرائس وتتضرر الكائنات الحية الموجودة فى النظام البيئى

٤-ماذا يحدث للنسر إذا تمت إزالة كل العشب من المنطقة

فى البداية لن تتأثر ولكن بعد فترة ستتأثر وستموت

٥-ماذا يحدث للطاقة فى النظام البيئى ؟

تنتقل الطاقة من الكائنات المنتجة إلى المستهلكة وتقوم إعادة الطاقة مرة أخرى إلى البيئة عن طريق الكائنات المحللة

٦-عند وضع كوب من الماء أو العصير فى فريز التلاجة

يتحول إلى مادة صلبة فى صورة ثلج

٧-عندما تقوم بالضغط على البالون

يقل حجمة وتقترب الجسيمات من بعضها

٨-إذا قمنا بتفتيت المادة إلى أجزاء صغيرة

تتحول إلى جسيمات لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة ولكن تُرى بالمجهر الإلكترونى

ت : 01100739104
Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz

٩-تسخين مادة صلبة
تتحرك جسيماتها بصورة أكبر وتتحول إلى مادة سائلة
١٠-ماذ يحدث لسرعة الجسيمات مادة عند تحولها من مادة صلبة إلى مادة سائلة ؟
تزداد سرعة جسيماتها وتتحرك أسرع
١١-عند تسخين ماء لعدة دقائق ؟
ترتفع درجة حرارته وتزداد سرعة الجسيمات ويتحول إلى مادة غازية فى صورة بخار
١٢-إذا اختفت الكائنات المنتجة من بيئة ما؟
ستهاجر الكائنات المستهلكة إلى بيئة اخرى بحثا عن الغذاء او قد تموت جوعا
١٣-إذا زاد عدد نوع واحد من الكائنات الحية عن اللازم ؟
ستختفى موارد الغذاء لهذا النوع تدريجيا

السؤال السابع أسئلة متنوعة

١-أين تحدث تغيرات الطاقة فى النظام البيئى
فى انتقالها من الكائنات المنتجة إلى الكائنات المستهلكة ثم تقوم بإعادتها مرة أخرى عن طريق الكائنات المحللة فتظل الطاقة كما هى
٢-طرق تقليل كمية المواد البلاستيكية التى تصل إلى البيئة البحرية
-تقليل استخدام المواد البلاستيكية واستخدام الكرتون بدلا منه
-إعادة تدوير المواد البلاستيكية
-عدم إلقاء المواد البلاستيكية فى البحار
٣-ماذا تعرف عن الجسيمات البلاستيكية
هيا حبيبات فى شكل حبة الأرز من البلاستيك نتيجة سقوط اشعة الشمس عليها
٤-فيم تتشابة الحالة الصلبة مع الحالة السائلة
- أن لهما نفس الحجم الثابت
٥-إذا كان الغاز لا يُرى فما الطرق التى يمكن من خلالها التعرف على وجودة ؟
يمكن ملاحظتة من تحرك الأشجار عند هبوب الرياح او زيادة حجم البالون عند نفخة
٦-قارن بين المادة الصلبة والسائلة من حيث شكل المادة وجسيماتها والأمثلة
- المادة الصلبة (لها حجم ثابت وشكل ثابت وجسيماتها مرتبة ومترابطة مثل الحديد والخشب)
- المادة السائلة (لها حجم ثابت ولكن شكل غير ثابت وجسيماتها أقل ترابط مثل الماء والكحول)

٧- حدد نوع المادة صلبة ام سائلة. (بخار الماء- قطعة من الصخور- زيت -الأكسجين)

-بخار الماء غاز -قطعة من الصخر صلب. – زيت سائل. -الأكسجين غاز

٨-ما وجة التشابه بين الماء والثلج وبخار الماء

-أنهما من نفس المادة

٩-اذكر أهمية النموذج

يمكننا من رؤية الأشياء التى يصعب رؤيتها مثل الجسيمات والاشياء الضخمة يتم عرضها بصورة مصغرة مثل نموذج الكره الأرضية

١٠-ما الأداة التى تستخدمها العلماء لرؤية الجسيمات المكونة للمادة ؟

المجهر الإلكترونى

١١-كيف يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى أخرى ؟

عند تبريد المادة أو تسخينها

١٢-اذكر حالات المادة

صلبة -سائلة – غازية

١٣-اذكر أسباب فقدان الموطن

(حرق الغابات - بناء المبانى والطرق – إلقاء المخلفات فى مياه البحار

١٤-كون سلسلة غذائية من الكائنات التالية (طيور بحرية -طحالب -بكتيريا -أجسام صغيرة)

(طحالب -أجسام صغيرة -طيور بحرية - بكتيريا)

١٥-تعيش الطيور البحرية أعلى منحدرات الجبلية وتتغذى على الأسماك الصغيرة ماذا يحدث إذا جفت البحيرات فى المكان الذى تعيش فية هذة الطيور ؟

ستهاجر الطيور البحرية إلى أماكن اخرى بحثا عن الغذاء او قد تموت جوعا

١٦-تتأثر الشبكة الغذائية بعدة عوامل اذكر اثنين منها

- زيادة نوع من الكائنات الحية - اختفاء الكائنات المنتجة

١٧-كيفية حدوث ظاهرة ابيضاض الشعاب المرجانية

ارتفاع درجة حرارة المياه يؤدى إلى طرد الطحالب التى توجد بداخل الشعب المرجانية فتتحول إلى اللون الأبيض

١٨-تأثير أشعة الشمس على المواد البلاستيكة

تحولها إلى جسيمات بلاستيكية صغيرة فى حجم حبة الأرز

١٩-تهدف مشاريع الإصلاح إلى إعادة مصادر الماء والغذاء وإسترداد الماوى لكى تعيش

٢٠-تكلم عن المشتل

هو منطقة فى المحيط يتم فيها رعاية اجزاء صغيرة من الشعاب المرجانية حتى يمكن إعادتها إلى أماكن الشعاب المرجانية المتضررة

السؤال الثامن اكمل العبارات الأتية باستخدام الجمل الأتية

أ- (الكوب -بخار الماء- الشاى)

١-يعتبر الكوب مثال لمادة ف حالة الصلبة
٢-يعتبر الشاى مثال لمادة فى حالة سائلة
٣-الجسيمات التى تكون فى صورة بخار الماء تتحرك بسرعة كبيرة جدا

ت- (شريط القياس - الميزان - الترمومتر)

١- أداة الميزان تستخدم لقياس الوزن
٢- يستخدم الترمومتر فى قياس درجة الحرارة
٣- شريط القياس يستخدم لقياس طول الغرفة

ج- (تدمير - الجسيمات البلاستيكية - ارتفاع - الكائنات المستهلكة)

١- قطع صغيرة تنتج من تكسير المنتجات البلاستيكية الجسيمات البلاستيكية
٢- موت أحد الكائنات الحية يسبب تدمير للشبكة الغذائية
٣- عند اختفاء الكائنات المنتجة تتأثر الكائنات المستهلكة
٤-يسبب ارتفاع درجة حرارة المياه ابيضاض الشعاب المرجانية

د- (المادة – الثلج – الغازية - السائلة – تزداد)

١-تتكون المادة من جسيمات متناهية الصغر لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة
٢- يعتبر الأكسجين مثالاً لمادة فى الحالة غازية
٣- عند ترك الثلج خارج الثلاجة لفترة من الزمن فإنة يتحول إلى مادةالسائلة
٤-عندما تزداد حركة الجسيمات يتحول الثلج إلى ماء
٥- يوجد الماء فى حالة صلبة فى صورة الثلج

السؤال التاسع استخرج الكلمات المختلفة

١- الزيت -الثلج -الضوء -الهواء
٢-الصخور- الخشب -الماء
٣-الهواء- الأكسجين -الحديد
٤-الماء - الزيت - ثانى أكسيد الكربون
٥-طحالب -نجم البحر -سمكة قرش- عشب

Ms\ Doaa Fathy Abd Elaziz
ت : 01100739104

السؤال العاشر اسئلة متنوعة

ب) الصورة المقابلة توضح كمية غاز محبوسة داخل البالونة

١-تؤدى حركة الجسيمات السريعة وزيادة عدد اصطدامها إلى ...... حجم البالون (نقص – زيادة)

٢-عند الضغط على البالون فإن جسيمات الهواء ..... من بعضها. (تقترب – تبتعد)

٣-تساعدنا ..... على تصور شكل جسيمات الهواء (العدسات -النماذج)



ت) اذكر أهمية هذا النموذج

يوضح لنا شكل كوكب الأرض وموقع الدول المختلفة

ج) انظر الى الصور المقابلة ثم أجب





أ ب ج

١-الأداة ب تستخدم لقياس الطول

٢- تستخدم لقياس درجة حرارة أ

٣- يستخدم الأداة ج فى قياس الوزن





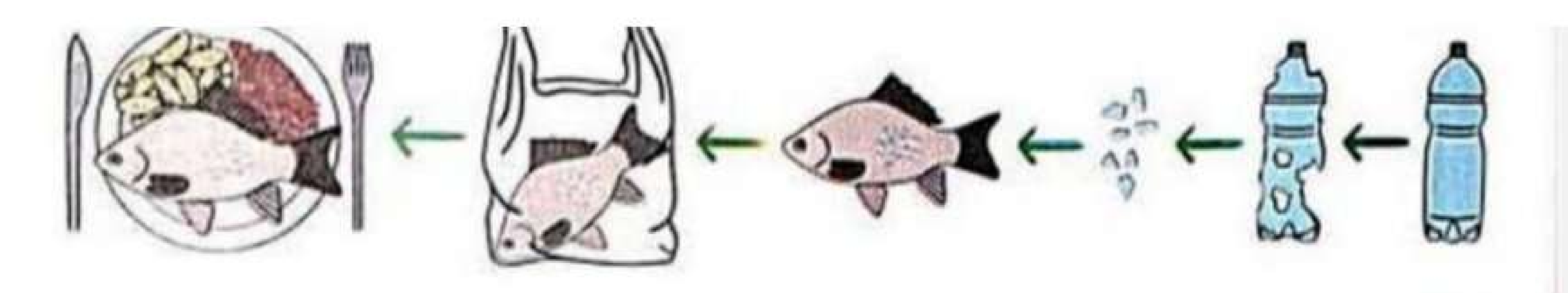
د) انظر للشكل ثم اجب

١-تعتبر الاسماك كائنات ..... (منتجة – مستهلكة)

٢-اختفاء الطحالب يؤدى إلى .... للنظام البيئى (خلل – توازن)

٣- تتغذى الكائنات ..... على بقايا الكائنات الميتة (المستهلكة – المحللة)

ه)انظر للصورة ثم اجب



١-تسمى القطع الناتجة من تكسير البلاستيك ب ....
(جسيمات بلاستيكية – منتجات بلاستيكية)

٢-تسبب القطع الصغيرة من البلاستيك إلى ..... للسمكة (تسمم – تغذية)

٣- اذكر طريقتين للتقليل من التلوث البلاستيكى

أ- إعادة تدوير البلاستيك واستخدام الكرتون بدلاً منة

ب- عدم إلقاء مخلفات البلاستيكية فى البحار

دعاء بعد المذاكرة

ربّ اشرح لى صدرى، ويسّر لى أمرى، واحلل عقدة من لسانى يفقه قولى، باسم الله الفتاح، اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلا، فإنك إن شئت تجعل الصعب سهلا يا أرحم الراحمين

تم بحمد الله الإنتهاء من مراجعة شهر نوفمبر تابعونا لتحصل على مراجعة شهر ديسمبر ومراجعة نهاية الترم بإذن الله

إعداد
أ/دعاء فتحى عبدالعزيز
ت/ 01100739104
العنوان :بنى سويف الواسطى شارع مقابل لشارع السيما شارع جادو جروب بجوار محل أبو يوسف لأدوات الكمبيوتر

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أو علامة (✕) أمام العبارات الآتية

(1) في الشبكة الغذائية يكون النسر مستهلك أولى. (..................)

(2) العشب من الكائنات المستهلكة. (..................)

(3) معظم الكائنات الحية جزء من العديد من السلاسل الغذائية. (..................)

(4) مجموعة السلاسل الغذائية تكون شبكة غذائية. (..................)

(5) المستهلك الأولى يكون من الحيوانات آكلة العشب. (..................)

(6) تحتوى الشبكة الغذائية على عدد من السلاسل الغذائية. (..................)

(7) دورة انتقال الطاقة في النظام البيئى لا تنتهي. (..................)

(8) تتغذى الكائنات الكانسة على الكائنات الميتة وتقطعها إلى أجزاء. (..................)

(9) الكائنات المنتجة تحصل على الطاقة من الشمس. (..................)

(10) عندما يتغذى الأسد على الغزالة، يُسمى الأسد الفريسة. (..................)

(11) أي تغير في البيئة يؤثر على الشبكات الغذائية في النظام البيئي.(..................)

(12) سقوط أمطار خفيفة على الصحراء يضر بالنظام البيئي. (..................)

(13) غياب الكائنات المنتجة يؤدي إلى موت الكائنات المستهلكة. (..................)

(14) إذا اختفت النباتات ينهار النظام البيئي بالكامل. (..................)

(15) لا يؤثر الجفاف على الشبكة الغذائية أو النظام البيئي. (..................)

(16) لا يضر الصيد الجائر النظام البيئي. (..................)

(17) لا تستطيع الكائنات البحرية أن تُفرق بين الطعام والبلاستيك. (..................)

(18) إبيضاض الشعب المرجانية سببه شدة برودة الماء. (..................)

(19) يقل عدد أفراد الكائنات الحية إذا كانت الظروف المناخية مناسبة.(.....................)

(20) فقدان الموطن من أهم أسباب الانقراض. (.....................)

(21) ارتفاع درجة حرارة الماء يؤثر على الكائنات الحية البحرية. (.....................)

(22) الشعاب المرجانية مأوى للعديد من الكائنات الحية. (.....................)

(23) تؤثر الأنشطة التي يقوم بها الإنسان سلبًا على البيئة. (.....................)

(24) سقوط أمطار خفيفة على الصحراء يضر بالنظام البيئي. (.....................)

(25) تتأثر جميع الكائنات الحية بالتغيير الذي يحدث للشبكة الغذائية.(.....................)

(26) الصيد الجائر لا يضر الكائنات البحرية. (.....................)

(27) المادة الصلبة ليس لها شكل محدد. (.....................)

(28) توجد المادة في ثلاث حالات مختلفة. (.....................)

(29) لا يمكن أن تتحول المداة من حالة إلى أخرى. (.....................)

(30) تتحرك الجسيمات أسرع في المواد الصلبة. (.....................)

(31) كل المواد تتكون من جسيمات متحركة. (.....................)

(32) الصوت من المواد الموجودة حولنا. (.....................)

(33) يتكون الهواء من جسيمات مترابطة ومتقاربة. (.....................)

(34) يُعتبر الماء من المواد الغازية. (.....................)

(35) هناك بعض المواد لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة. (.....................)

(36) الأكسجين من المواد الصلبة. (.....................)

(37) تتكون المادة من جسيمات متناهية الصغر. (.....................)

(38) يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى حالة أخرى. (.....................)

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

(1) نموذج يبين تداخل السلاسل الغذائية في النظام البيئي ....

– النظام البيئي. – البناء الضوئي.

– الشبكة الغذائية. – الشمس.

(2) الحيوان الذي يتغذى على حيوان آخر يُسمى ....

– الفريسة. – المنتج.

– المفترس. – المحلل.

(3) تبدأ جميع سلاسل الغذاء بمصدر للطاقة هي ....

– الهواء. – الشمس.

– الأكسجين. – القمر.

(4) من الكائنات المحللة ....

– الفأر. – الفطريات.

– الإٍسد. – الغزالة.

(5) يعتبر .... كائنًا منتجًا للغذاء .

– الإنسان. – النبات.

– الفأر. – السمك.

(6) المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض هو ....

– النبات. – الهواء.

– الشمس. – التربة.

(7) الكائنات .... هي المسئولة عن إعادة المواد العضوية إلى التربة.

– الممفترسة. – المستهلكة.

– المحللة. – آكلة اللحوم.

(8) الكائنات التي تسبب العفن هي ....

– الفطريات. – آكلات اللحوم.

– ديدان الأرض. – الرخويات.

(9) تنتقل الطاقة عبر الأنظمة البيئية عن طريق ....

– الكائنات المنتجة. – الكائنات المستهلكة.

– الهواء والماء. – عملية البناء الضوئي.

(10) نتخلص من الكائنات الميتة عن طريق ....

– الكائنات المنتجة. – الكائنات المستهلكة.

– الكائنات المحللة. – عملية البناء الضوئي.

(11) كل ما يأتي من الحيوانات المفترسة <u>ماعدا</u> ....

– الأسد. – الزرافة.

– النسر. – الثعبان.

(12) إذا اختفى العشب في النظام البيئي .... الأرانب .

– تكثر. – تنمو.

– تموت. – تفرح.

(13) يعتبر .... كائنًا منتجًا للغذاء .

– الإنسان. – العشب.

– الفأر. – الأسماك.

(14) نتخلص من الكائنات الميتة عن طريق ....

– الكائنات المنتجة. – الكائنات المستهلكة.

– الكائنات المحللة. – عملية البناء الضوئي.

(15) تتسبب .... في موت كثير من الكائنات البحرية .

– الأسماك. – الأعشاب.

– المواد البلاستيكية. – الطحاب.

(16) الصيد الجائر يؤدي إلى .... أعداد الكائنات البحرية .

– زيادة. – نمو.

– نقص. – كثرة.

(17) الظروف المناخية المناسبة تسبب .... الكائنات الحية.

– زيادة. – قلة.

– نقص. – موت.

(18) من الكائنات المحللة ....

– الفأر. – الفطريات.

– الأسد. – الغزالة.

(19) كل ما يأتي من الكائنات البحرية ماعدا ....

– سمكة القرش. – نجم البحر.

– الحوت. – النسور.

(20) إصلاح المواطن الطبيعية المتضررة يحتاج إلى وقت ....

– قصير. – طويل.

– سريع. – بسيط.

(21) يعتبر .... كائنًا منتجًا للغذاء .

– الإنسان. – العشب.

– الفأر. – الأسماك.

(22) الكتاب والقلم والصندوق من أمثلة المواد ....

– الصلبة. – الغازية.

– السائلة. – غير ذلك.

(23) كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ يُسمى ....

– حجم. – كتلة.

– مادة. – حالة.

(24) كل ما يلي على الحالة السائلة ماعدا ....

- العصير. – الزيت.
- الماء. – الهواء.

(25) كل ما يلي من المواد ماعدا ....

- الهواء. – الضوء.
- الشجرة. – القلم.

(26) الهواء وبخار الماء من أمثلة المواد ....

- الغازية. – الغازية.
- السائلة. – غير ذلك.

(27) جسيمات المادة .... تكون متباعدة وتتحرك بحرية .

- الغازية. – الصلبة.
- السائلة. – غير ذلك.

(28) تتكون المادة من مجموعة من ....

- الجسيمات. – الغازات.
- الأعضاء. – الأجهزة.

(29) المادة الموجودة داخل البالون تكون ....

- غازية. – صلبة.
- سائلة. – غير ذلك.

(30) كل ما يلي من المواد ماعدا ....

- الهواء. – الضوء.
- الشجرة. – القلم.

(31) الهواء وبخار الماء من أمثلة المواد ....

- الغازية. – الغازية.
- السائلة. – غير ذلك.

السؤال الثالث: صوب ما تحته خط

(1) النسر كائن مستهلك أولي. (..............................)

(2) تبدأ جميع السلاسل الغذائية بمصدر طاقة مثل القمر. (..............................)

(3) العشب من الكائنات المستهلكة. (..............................)

(1) تقوم الكائنات المنتجة بعملية التحلل. (..............................)

(2) دورة انتقال الطاقة في البيئة تنتهي. (..............................)

(3) الفطريات من الكائنات المنتجة. (..............................)

(1) الطحالب من الكائنات المستهلكة. (..............................)

(2) الأمطار الخفيفة تضر النظام البيئي. (..............................)

(3) اختفى العشب في النظام البيئي تكثر الأرانب. (..............................)

(1) النظم البيئية نظم قوية جدًا. (..............................)

(2) تؤثر أنشطة الإنسان إيجابيًا على البيئة. (..............................)

(1) المادة الصلبة ليس لها شكل أو حجم محدد. (..............................)

(2) يوجد للمادة سبع حالات. (..............................)

(3) نستخدم الترمومتر في قياس الكتلة. (..............................)

السؤال الرابع: صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

(أ)	(ب)
(1) شبكة غذائية	( ) – كائنات تُنتج غذاءها بنفسها.
(2) الشمس	( ) – مجموعة من السلاسل الغذائية المختلفة.
(3) كائنات منتجة	( ) – المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض.

صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

(أ)	(ب)
(1) الشبكة الغذائية	( ) – الكائن الذي يهجم على كائن آخر ويأكله.
(2) النظام البيئي	( ) – تداخل مجموعة من السلاسل الغذائية.
(3) المفترس	( ) – هو عبارة عن كائنات حية وعناصر غير حية.

صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

(أ)	(ب)
(1) النباتات	( ) – من الكائنات المحللة.
(2) النسور	( ) – من الكائنات المنتجة.
(3) الفطريات	( ) – من الكائنات المستهلكة.

صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

(أ)	(ب)
(1) الأدخنة	( ) – هو عبارة عن كائنات حية وعناصر غير حية.
(2) النظام البيئي	( ) – مادة غير سامة وغير قابلة للهضم.
(3) البلاستيك	( ) – تُسبب صعوبة تنفس الكائنات الحية.

صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

(أ)	(ب)
(1) الطاقة	( ) – هو اختفاء أو موت نوع من أنواع الكائنات الحية.
(2) الجفاف	( ) – تنتقل من كائن منتج إلى كائن مستهلك.
(3) الإنقراض	( ) – يُسبب موت الكائنات الحية.

صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

(أ)	(ب)
(1) المادة الغازية	( ) – ليس لها شكل محدد، ولها حجم محدد.
(2) المادة السائلة	( ) – لها شكل، وحجم محدد.
(3) المادة الصلبة	( ) – ليس لها شكل أو حجم محدد.

السؤال الخامس: اكتب المصطلح العلمي المناسب

(1) مجموعة من السلاسل الغذائية المختلفة. (.................................)

(2) المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض. (.................................)

(3) كائنات تُنتج غذاءها بنفسها. (.................................)

(4) عملية تحويل المواد العضوية في إلى عناصر بسيطة. (.................................)

(5) كائنات دقيقة تنمو مكونة بقعًا خضراء أو رمادية. (.................................)

(6) مجموعة من السلاسل الغذائية المختلفة. (.................................)

(7) المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض. (.................................)

(8) كائنات تُنتج غذاءها بنفسها. (.................................)

(9) اختفاء أو موت نوع من أنواع الكائنات الحية. (.................................)

(10) أنابيب تنقل الماء من الجذور إلى الأوراق. (.................................)

(11) عملية يقوم بها النبات ليصنع غذاءه بنفسه. (.................................)

(12) هو اختفاء أو موت نوع من أنواع الكائنات الحية. (.................................)

(13) يُستخدم في قياس درجة الحرارة. (.................................)

(14) كل ما له كتلة ويشغل حصزًا من الفراغ. (.................................)

(15) مادة لها شكل محدد، وحجم محدد. (.................................)

السؤال السادس: أكمل الجملة التالية بكلمة مناسبة

(1) تعتبر الطيور والأسماك من الكائنات ....

(2) يتكون .... من كائنات حية وعناصر غير حية.

(3) من أمثلة الكائنات المنتجة ....

(4) تحتوي الشبكة الغذائية على مجموعة من .... الغذائية.

(5) تحصل الكائنات المنتجة على الطاقة من ....

(6) تسبب الفطريات عدوى للجهاز ....

(7) إذا اختفى العشب في النظام البيئي .... الأرانب.

(8) غياب الكائنات المنتجة يؤدي إلى موت الكائنات ....

(9) من الكائنات المنتجة ....

(10) يزداد عدد أفراد الكائنات الحية إذا كانت الظروف المناخية ....

(11) عند ارتفاع درجة الحرارة تتحول الشعاب المرجانية إلى اللون ....

(12) تعتبر .... هي مصدر الغذاء الرئيس للطيور البحرية.

(13) إذا اختفى العشب في النظام البيئي .... الأرانب.

(14) غياب الكائنات المنتجة يؤدي إلى موت الكائنات ....

(15) من الكائنات المنتجة ....

(16) في المادة .... تكون جسيمات المادة متقاربة جدًا.

(17) نتستخدم .... لقياس طول الفصل.

(18) كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ يُسمى ....

(19) جسيمات المادة الصلبة تكون ....

(20) تتكون المادة من .... متناهية الصغر.

(21) تتحرك جسيمات المادة .... بسرعة وحرية.

السؤال السابع: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) المصدر الرئيس للطاقة على الأرض ....(الشمس – القمر)

(2) العشب من الكائنات ....(المنتجة – المستهلكة)

(3) المستهلك الأولى يُسمى .... (الفريسة – المفترس)

(4) البكتريا من الكائنات .... (المستهلكة – المحللة)

(6) تنتقل.................. من الفريسة إلى المفترس. (الطاقة – الحركة)

(7) النبات كائن .... (مستهلك – منتج)

(8) النسور من الكائنات .... (المنتجة – المستهلكة)

(9) يؤثر .... سلبيًا على النظام البيئي . (التلوث – الافتراس)

(10) يُسبب.................. الحرارة في ابيضاض الشعاب المرجانية.(انخفاض – ارتفاع)

(11) من المواد الضارة بالكائنات البحرية .... (البلاستيك – الماء)

(12) تنتقل.................. من الفريسة إلى المفترس. (الطاقة – الحركة)

(13) النبات كائن .... (مستهلك – منتج)

(14) النسور من الكائنات .... (المنتجة – المستهلكة)

(15) نستخدم .... في قياس درجة الحرارة. (الترمومتر – الميزان)

(16) المادة لها .... حالات. (أربع – ثلاث)

(17) الجسيمات في المادة الصلبة .... (تتقارب – تتباعد)

(18) المادة .... لها جسيمات مترابطة. (الصلبة – السائلة)

(19) المادة .... لها جسيمات تتحرك بِحُرية. (الصلبة – الغازية)

(20) جسم الإنسان .... (مادة – ليس مادة)

السؤال الثامن: بم تفسر

(1) تأكل السلحفاة البحرية كثير من المواد البلاستيكية.

– ....

(2) تُسبب المواد البلاستيكية أضرارًا كبيرة للكائنات البحرية.

– ....

السؤال التاسع: ماذا يحدث إذا؟

(1) لم تسقط الأمطار، وحدث جفاف في النظام البيئي.

– ....

(2) اختفت النباتات من النظام البيئي.

– ....

(1) لو اختفت الشعاب المرجانية.

– ....

السؤال العاشر: اقترح حلولًا لمشكلة إلقاء المواد البلاستيكية في البحار

(1) ....

(2) ....

السؤال الحادي عشر:

– حدد اسم الأداة الموجودة بالشكل واستخدامها. .

– الأداة: ....

– استخدامها: ....

السؤال الثاني عشر: اكتب نوع كل مادة (صلبة – سائلة – غازية)

– .... – .... – ....

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية

(1) في الشبكة الغذائية يكون النسر مستهلك أولى. (✗)

(2) العشب من الكائنات المستهلكة. (✗)

(3) معظم الكائنات الحية جزء من العديد من السلاسل الغذائية. (✓)

(4) مجموعة السلاسل الغذائية تكون شبكة غذائية. (✓)

(5) المستهلك الأولى يكون من الحيوانات آكلة العشب. (✓)

(6) تحتوى الشبكة الغذائية على عدد من السلاسل الغذائية. (✓)

(7) دورة انتقال الطاقة في النظام البيئى لا تنتهي. (✓)

(8) تتغذى الكائنات الكانسة على الكائنات الميتة وتقطعها إلى أجزاء. (✓)

(9) الكائنات المنتجة تحصل على الطاقة من الشمس. (✓)

(10) عندما يتغذى الأسد على الغزالة، يُسمى الأسد الفريسة. (✗)

(11) أي تغير في البيئة يؤثر على الشبكات الغذائية في النظام البيئي. (✓)

(12) سقوط أمطار خفيفة على الصحراء يضر بالنظام البيئي. (✗)

(13) غياب الكائنات المنتجة يؤدي إلى موت الكائنات المستهلكة. (✓)

(14) إذا اختفت النباتات ينهار النظام البيئي بالكامل. (✓)

(15) لا يؤثر الجفاف على الشبكة الغذائية أو النظام البيئي. (✗)

(16) لا يضر الصيد الجائر النظام البيئي. (✗)

(17) لا تستطيع الكائنات البحرية أن تُفرق بين الطعام والبلاستيك. (✓)

(18) إبيضاض الشعب المرجانية سببه شدة برودة الماء. (✗)

(19) يقل عدد أفراد الكائنات الحية إذا كانت الظروف المناخية مناسبة. (✗)

(20) فقدان الموطن من أهم أسباب الانقراض. (✓)

(21) ارتفاع درجة حرارة الماء يؤثر على الكائنات الحية البحرية. (✓)

(22) الشعاب المرجانية مأوى للعديد من الكائنات الحية. (✓)

(23) تؤثر الأنشطة التي يقوم بها الإنسان سلبًا على البيئة. (✓)

(24) سقوط أمطار خفيفة على الصحراء يضر بالنظام البيئي. (✗)

(25) تتأثر جميع الكائنات الحية بالتغيير الذي يحدث للشبكة الغذائية. (✓)

(26) الصيد الجائر لا يضر الكائنات البحرية. (✗)

(27) المادة الصلبة ليس لها شكل محدد. (✗)

(28) توجد المادة في ثلاث حالات مختلفة. (✓)

(29) لا يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى أخرى. (✗)

(30) تتحرك الجسيمات أسرع في المواد الصلبة. (✓)

(31) كل المواد تتكون من جسيمات متحركة. (✗)

(32) الصوت من المواد الموجودة حولنا. (✗)

(33) يتكون الهواء من جسيمات مترابطة ومتقاربة. (✗)

(34) يُعتبر الماء من المواد الغازية. (✗)

(35) هناك بعض المواد لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة. (✓)

(36) الأكسجين من المواد الصلبة. (✗)

(37) تتكون المادة من جسيمات متناهية الصغر. (✓)

(38) يمكن أن تتحول المادة من حالة إلى حالة أخرى. (✓)

السؤال الثاني: اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي

(1) نموذج يبين تداخل السلاسل الغذائية في النظام البيئي ....

– النظام البيئي. – البناء الضوئي.

– الشبكة الغذائية. – الشمس.

(2) الحيوان الذي يتغذى على حيوان آخر يُسمى ....

– الفريسة. – المنتج.

– المفترس. – المحلل.

(3) تبدأ جميع سلاسل الغذاء بمصدر للطاقة هي ....

– الهواء. – الشمس.

– الأكسجين. – القمر.

(4) من الكائنات المحللة ....

– الفأر. – الفطريات.

– الإٍسد. – الغزالة.

(5) يعتبر .... كائنًا منتجًا للغذاء .

– الإنسان. – النبات.

– الفأر. – السمك.

(6) المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض هو ....

– النبات. – الهواء.

– الشمس. – التربة.

(7) الكائنات .... هي المسئولة عن إعادة المواد العضوية إلى التربة.

– الممفترسة. – المستهلكة.

– المحللة. – آكلة اللحوم.

(8) الكائنات التي تسبب العفن هي ....

– الفطريات. – آكلات اللحوم.

– ديدان الأرض. – الرخويات.

(9) تنتقل الطاقة عبر الأنظمة البيئية عن طريق ....

– الكائنات المنتجة. – الكائنات المستهلكة.

– الهواء والماء. – عملية البناء الضوئي.

(10) نتخلص من الكائنات الميتة عن طريق ....

– الكائنات المنتجة. – الكائنات المستهلكة.

– الكائنات المحللة. – عملية البناء الضوئي.

(11) كل ما يأتي من الحيوانات المفترسة ماعدا ....

– الأسد. – الزرافة.

– النسر. – الثعبان.

(12) إذا اختفى العشب في النظام البيئي .... الأرانب .

– تكثر. – تنمو.

– تموت. – تفرح.

(13) يعتبر .... كائنًا منتجًا للغذاء .

– الإنسان. – العشب.

– الفأر. – الأسماك.

(14) نتخلص من الكائنات الميتة عن طريق ....

– الكائنات المنتجة. – الكائنات المستهلكة.

– الكائنات المحللة. – عملية البناء الضوئي.

(15) تتسبب .... في موت كثير من الكائنات البحرية .

– الأسماك. – الأعشاب.

– المواد البلاستيكية. – الطحاب.

(16) الصيد الجائر يؤدي إلى .... أعداد الكائنات البحرية .

- زيادة. – نمو.
- نقص. – كثرة.

(17) الظروف المناخية المناسبة تسبب .... الكائنات الحية.

- زيادة. – قلة.
- نقص. – موت.

(18) من الكائنات المحللة ....

- الفأر. – الفطريات.
- الأسد. – الغزالة.

(19) كل ما يأتي من الكائنات البحرية ماعدا ....

- سمكة القرش. – نجم البحر.
- الحوت. – النسور.

(20) إصلاح المواطن الطبيعية المتضررة يحتاج إلى وقت ....

- قصير. – طويل.
- سريع. – بسيط.

(21) يعتبر .... كائنًا منتجًا للغذاء .

- الإنسان. – العشب.
- الفأر. – الأسماك.

(22) الكتاب والقلم والصندوق من أمثلة المواد ....

- الصلبة. – الغازية.
- السائلة. – غير ذلك.

(23) كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ يُسمى ....

- حجم. – كتلة.
- مادة. – حالة.

(24) كل ما يلي على الحالة السائلة ماعدا ....

- العصير.
- الزيت.
- الماء.
- الهواء.

(25) كل ما يلي من المواد ماعدا ....

- الهواء.
- الضوء.
- الشجرة.
- القلم.

(26) الهواء وبخار الماء من أمثلة المواد ....

- الغازية.
- الغازية.
- السائلة.
- غير ذلك.

(27) جسيمات المادة .... تكون متباعدة وتتحرك بحرية .

- الغازية.
- الصلبة.
- السائلة.
- غير ذلك.

(28) تتكون المادة من مجموعة من ....

- الجسيمات.
- الغازات.
- الأعضاء.
- الأجهزة.

(29) المادة الموجودة داخل البالون تكون ....

- غازية.
- صلبة.
- سائلة.
- غير ذلك.

(30) كل ما يلي من المواد ماعدا ....

- الهواء.
- الضوء.
- الشجرة.
- القلم.

(31) الهواء وبخار الماء من أمثلة المواد ....

- الغازية.
- الغازية.
- السائلة.
- غير ذلك.

السؤال الثالث: صوب ما تحته خط

(1) النسر كائن مستهلك أولي. (من الدرجة الثالثة)

(2) تبدأ جميع السلاسل الغذائية بمصدر طاقة مثل القمر. (الشمس)

(3) العشب من الكائنات المستهلكة. (المنتجة)

(1) تقوم الكائنات المنتجة بعملية التحلل. (المتحللة)

(2) دورة انتقال الطاقة في البيئة تنتهي. (لا تنتهي)

(3) الفطريات من الكائنات المنتجة. (المحللة)

(1) الطحالب من الكائنات المستهلكة. (المنتجة)

(2) الأمطار الخفيفة تضر النظام البيئي. (تفيد)

(3) اختفى العشب في النظام البيئي تكثر الأرانب. (تموت)

(1) النظم البيئية نظم قوية جدًا. (هشة)

(2) تؤثر أنشطة الإنسان إيجابيًا على البيئة. (سلبيا)

(1) المادة الصلبة ليس لها شكل أو حجم محدد. (الغازية)

(2) يوجد للمادة سبع حالات. (ثلاث)

(3) نستخدم الترمومتر في قياس الكتلة. (الميزان)

السؤال الرابع: صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

(أ)	(ب)
(1) شبكة غذائية	(3) – كائنات تُنتج غذاءها بنفسها.
(2) الشمس	(1) – مجموعة من السلاسل الغذائية المختلفة.
(3) كائنات منتجة	(2) – المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض.

صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

(أ)	(ب)
(1) الشبكة الغذائية	(3) – الكائن الذي يهجم على كائن آخر ويأكله.
(2) النظام البيئي	(1) – تداخل مجموعة من السلاسل الغذائية.
(3) المفترس	(2) – هو عبارة عن كائنات حية وعناصر غير حية.

صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

(أ)	(ب)
(1) النباتات	(3) – من الكائنات المحللة.
(2) النسور	(1) – من الكائنات المنتجة.
(3) الفطريات	(2) – من الكائنات المستهلكة.

صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

(أ)	(ب)
(1) الأدخنة	(2) – هو عبارة عن كائنات حية وعناصر غير حية.
(2) النظام البيئي	(3) – مادة غير سامة وغير قابلة للهضم.
(3) البلاستيك	(1) – تُسبب صعوبة تنفس الكائنات الحية.

صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

(أ)	(ب)
(1) الطاقة	(3) – هو اختفاء أو موت نوع من أنواع الكائنات الحية.
(2) الجفاف	(1) – تنتقل من كائن منتج إلى كائن مستهلك.
(3) الإنقراض	(2) – يُسبب موت الكائنات الحية.

صل من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب)

(أ)	(ب)
(1) المادة الغازية	(2) – ليس لها شكل محدد، ولها حجم محدد.
(2) المادة السائلة	(3) – لها شكل، وحجم محدد.
(3) المادة الصلبة	(1) – ليس لها شكل أو حجم محدد.

السؤال الخامس: اكتب المصطلح العلمي المناسب

(1) مجموعة من السلاسل الغذائية المختلفة. (الشبكة الغذائية)

(2) المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض. (الشمس)

(3) كائنات تُنتج غذاءها بنفسها. (المنتجة)

(4) عملية تحويل المواد العضوية في إلى عناصر بسيطة. (التحلل)

(5) كائنات دقيقة تنمو مكونة بقعًا خضراء أو رمادية. (العفن)

(6) مجموعة من السلاسل الغذائية المختلفة. (الشبكة الغذائية)

(7) المصدر الرئيس للطاقة على سطح الأرض. (الشمس)

(8) كائنات تُنتج غذاءها بنفسها. (المنتجة)

(9) اختفاء أو موت نوع من أنواع الكائنات الحية. (الانقراض)

(10) أنابيب تنقل الماء من الجذور إلى الأوراق. (أوعية الخشب)

(11) عملية يقوم بها النبات ليصنع غذاءه بنفسه. (البناء الضوئي)

(12) هو اختفاء أو موت نوع من أنواع الكائنات الحية. (الانقراض)

(13) يُستخدم في قياس درجة الحرارة. (الترمومتر)

(14) كل ما له كتلة ويشغل حصزًا من الفراغ. (المادة)

(15) مادة لها شكل محدد، وحجم محدد. (الصلبة)

السؤال السادس: أكمل الجملة التالية بكلمة مناسبة

(1) تعتبر الطيور والأسماك من الكائنات المستهلكة .

(2) يتكون النظام البيئي من كائنات حية وعناصر غير حية.

(3) من أمثلة الكائنات المنتجة العشب .

(4) تحتوي الشبكة الغذائية على مجموعة من السلاسل الغذائية.

(5) تحصل الكائنات المنتجة على الطاقة من الشمس .

(6) تسبب الفطريات عدوى للجهاز التنفسي .

(7) إذا اختفى العشب في النظام البيئي تموت الأرانب.

(8) غياب الكائنات المنتجة يؤدي إلى موت الكائنات المستهلكة .

(9) من الكائنات المنتجة النبات .

(10) يزداد عدد أفراد الكائنات الحية إذا كانت الظروف المناخية مناسبة .

(11) عند ارتفاع درجة الحرارة تتحول الشعاب المرجانية إلى اللون الأبيض .

(12) تعتبر الأسماك هي مصدر الغذاء الرئيس للطيور البحرية.

(13) إذا اختفى العشب في النظام البيئي تموت الأرانب.

(14) غياب الكائنات المنتجة يؤدي إلى موت الكائنات المستهلكة .

(15) من الكائنات المنتجة النبات .

(16) في المادة الصلبة تكون جسيمات المادة متقاربة جدًا.

(17) نتستخدم المتر لقياس طول الفصل.

(18) كل ما له كتلة ويشغل حيزًا من الفراغ يُسمى المادة .

(19) جسيمات المادة الصلبة تكون متقاربة .

(20) تتكون المادة من جسيمات متناهية الصغر.

(21) تتحرك جسيمات المادة الغازية بسرعة وحرية.

السؤال السابع: اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

(1) المصدر الرئيس للطاقة على الأرض ....(الشمس – القمر)

(2) العشب من الكائنات ....(المنتجة – المستهلكة)

(3) المستهلك الأولى يُسمى .... (الفريسة – المفترس)

(4) البكتريا من الكائنات .... (المستهلكة – المحللة)

(6) تنتقل.............................. من الفريسة إلى المفترس. (الطاقة – الحركة)

(7) النبات كائن .... (مستهلك – منتج)

(8) النسور من الكائنات .... (المنتجة – المستهلكة)

(9) يؤثر .... سلبيًا على النظام البيئي . (التلوث – الافتراس)

(10) يُسبب.............................. الحرارة في ابيضاض الشعاب المرجانية.(انخفاض – ارتفاع)

(11) من المواد الضارة بالكائنات البحرية .... (البلاستيك – الماء)

(12) تنتقل.............................. من الفريسة إلى المفترس. (الطاقة – الحركة)

(13) النبات كائن .... (مستهلك – منتج)

(14) النسور من الكائنات .... (المنتجة – المستهلكة)

(15) نستخدم .... في قياس درجة الحرارة. (الترمومتر – الميزان)

(16) المادة لها .... حالات. (أربع – ثلاث)

(17) الجسيمات في المادة الصلبة .... (تتقارب – تتباعد)

(18) المادة .... لها جسيمات مترابطة. (الصلبة – السائلة)

(19) المادة .... لها جسيمات تتحرك بِحُرية. (الصلبة – الغازية)

(20) جسم الإنسان .... (مادة – ليس مادة)

السؤال الثامن: بم تفسر

(1) تأكل السلحفاة البحرية كثير من المواد البلاستيكية.

– لأنها لا تستطيع أن تفرق بين الطعام والبلاستيك .

(2) تُسبب المواد البلاستيكية أضرارًا كبيرة للكائنات البحرية.

– البلاستيك مادة سامة وغير قابلة للهضم.

السؤال التاسع: ماذا يحدث إذا؟

(1) لم تسقط الأمطار، وحدث جفاف في النظام البيئي.

– تنهار الشبكة الغذائية، وتموت النباتات والكائنات الحية التي تتغذى عليها.

(2) اختفت النباتات من النظام البيئي.

– تنهار الشبكة الغذائية، وتموت النباتات والكائنات الحية التي تتغذى عليها.

(1) لو اختفت الشعاب المرجانية.

– تموت الكائنات البحرية التي تتغذى على الشعاب المرجانية وتتخذ منها موطنًا

السؤال العاشر: اقترح حلولًا لمشكلة إلقاء المواد البلاستيكية في البحار

(1) إعادة التدوير.

(2) إعادة الاستخدام.

السؤال الحادي عشر:

– حدد اسم الأداة الموجودة بالشكل واستخدامها. .

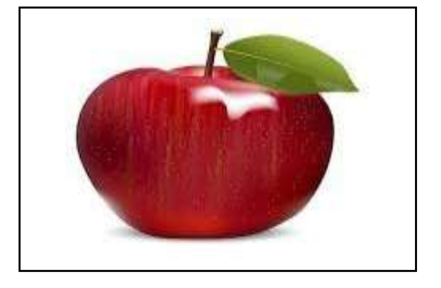
– الأداة: الترمومتر.

– استخدامها: قياس درجة الحرارة .

السؤال الثاني عشر: اكتب نوع كل مادة (صلبة – سائلة – غازية)



– غازية



– صلبة



– سائلة